

EPICVRI PHILOSOPHIÆ,

PER

PETRVM GASSENDVM,

Tomus Primus.



PETRI
GASSENDI
DINIENSIS
ECCLESIÆ PRÆPOSITI,
ET IN ACADEMIA PARISIENSI
Mathefeos Regij Profeſſoris,

ANIMADVERSIONES
IN DECIMVM LIBRVM
DIOGENIS LAERTII,
QVI EST
De Vita, Moribus, Placitiſque
EPICVRI.

Placita autem, quas ille treis ſtatuit Philoſophiæ parteis,

Continent
- I. Canonicam *nempe, habitam* Dialecticæ *loco:*
- II. Physicam, *ac imprimis nobilem illius partem* Meteorologiam:
- III. Ethicam, *cuius gratiâ ille excoluit cæteras.*

EDITIO TERTIA.

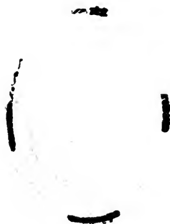






EPICVRI EFFIGIES,
Ex Cimel. Cl. Viri Ericl Puteanj.

LVGDVNI,
Sumptibus FRANCISCI BARBIER, Typ-
M. DC. LXXV.
CVM PRIVILEGIO REGIS.





CLARISSIMO D.
DOMINO CLAVDIO
DE BARANCY
EQVITI, DOMINO DE SANDARS,
REGI A CONSILIIS,
REI TRIBVTARIÆ QVÆSTORI,
Salarij Vectigalis in Prouincia Lugdunensi
Visitatori Integerrimo, &c



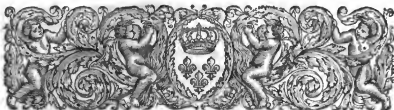
ETRI GASSENDI Viri toto Orbe Literario Celeberrimi nunquam intermoritura memoriæ iniuriam sanè facerem (VIR CLARISSIME) *si quem in Parente coluit, dum sua primùm edita ille Patri tuo consecrauit Opera, nunc & ego ipse non colerem in hâc alterâ operum tàm inclitorum editione. Enimverò nullum me decuit alium quærere Patronum quàm eum, ad quem hæreditario jure Nobilissimi adeò Scriptoris Opera pertinere videntur. Nam vt de Gassendo taceam, cuius nomen clarius profectò est quàm vt ei lucis aliquid e meis Laudibus accedere possit ac debeat, vt ia de illo taceam. Quanta debere me tibi tuæq. liæ cogor non inuitus fateri; multis certè m dudum vinculis adstrictum tenes, & qua*

venerationis nexu coniunctum esse sentirem, haberem tamen in eo quod Parentis mei erga tuum Parentem exemplum sequerer. Non enim inter illos fuit una tantùm rerum & studiorum Societas, sed diuturna etiam amicitiæ consuetudo intercessit. Quidni & ego meum hâc datâ occasione tibi tester animum, simulque antiquam illam, quæ fuit inter nostros, renouem affinitatem.

Erit ergo memoris in te animi mei monumentum, non mediocre, quod adeam te in hâc Librorum editione, unde facilè conijcias quàm mihi sis inter paucos colendus, quàmque velim tibi præ cæteris esse,

VIR CLARISSIME,

Deuotissimus, addictissimusque
Servus,
FRANCISCVS BARBIER.



FRANCISCO BARANCIO IVRIVM DOCTORI, AMICO SVO,

PETRVS GASSENDVS S.



OBtinvisse Te abs meo Lvillerio, quam ad eum, ante duodecim annos, vitæ, ac morum Epicuri Apologiam transmiseram, graue mihi haudquaquam fuit; quandò illi per me fuerat integrum, vt quibuscum vellet, eam communicaret: At verò Te eò incubuisse, vt etiam typis mandaretur, eâ præsumptione, quòd faciliùs ex me impetraturus facti veniam, quàm faciendi licentiam fores; id non potuit esse non graue. Nam qui tamdiù pressam gaudebam, tanquam nullius pretij rem, excidi eâ spe, quâ fore omnino suppressam præconceperam, neque sustinui interim pectus querelis exonerare, quòd sic cogitâris de me, vt improbans factum, probare affectum debuerim; & auersatus licet consilium de re, non valuerim tamen tuæ illi de me præsumptioni succensere. Quod subinde porrò exoptasti, vt dum id, quod superetat, operarum procederet, emendatum à me contextum Decimi Libri Laërtiani, vnà cum interpretatione, Apologiæ attexendum, ad te transderem; dici non potest, quàm repugnârim; idque conspirantibus licet, ac penè conuitio agentibus Amicis illis, quibus, quid cepisses consilij, curâras innotescere. Euicit verò præ cæteris, vt tibi demùm annuerem, eruditus ille Ægidivs Menagivs, qui exhibere totum Laërtium locis plusquàm mille feliciter castigatum aggressus, persensit tamen hærere se circa huiuscemodi Librum; & quòd nôrit me non-nihil meditatum Epicurea dogmata, de quibus in eo agitur, ac reputârit sibi ex meis qualibuscumque coniecturis affulgere posse lucis aliquid; obtestatus est vel per ipsum Philosophiæ Genium, vt gererem morem. Gero itaque, Mi Baranci, sed præfatus nihilominùs tum de Libro, tum de Me, pauca.

Nam ad Librum quidem quod spectat, agnoscit non-nemo eiusmodi esse, quæ sunt iniuriâ temporum inducta in eum sphalmata, vt ex iis ne videatur quidem Deliu natator emersurus; ac permirum sit eum Virum, qui vel ipso Laërtio teste, *σα-ϕῶς ἦν, adeò perspicuus exstitit*, reddi potuisse adeò obscurum. Quare & con
est, si, qui sunt hactenus illius interpretationem aggressi, contextum Lat
buerint Græco plerumque difficiliorem, & ex verbis alioquin sigillatim
eos griphos contexuerint, quibus Oedipus impar sit: Siquidem quæ
sunt, ac illa imprimis Herodoto inscripta, Librique trientem penè cor

la, ſortis ſunt adeò deploratæ, vt non videantur vnquam poſſe citra MSS. antiquos, incorruptóſque Codices, aut legi germanè, aut reddi perſpicuè. Ac ſuppetière mihi quidem ex Regia Bibliotheca duo, viris claris, perhumaniſque, NICOLAO RIGALTIO primùm, ac deinde PETRO, IACOBOQVE PVTEANIS copiam ipſorum facientibus; verùm ij deprehenſi ſunt, vt non vetuſti admodum, ita ſcatentes iiſdem mendis, quibus codices editi; ſi aliquot paucas voculas excipias. Adnotarat earum nonnullas, codicibus viſis, Henricus Stephanus, vt coniicitur vel ex confuſanea Notarum congerie, ipſius manu, adhibitâ ad Baſileenſis editionis exemplum, quod nactus ANNIBAL FABROTVS, illud prudentiæ Iuris lumen, mihi vltrò impertitum voluit; attamen neque eas omneis in editionem ſuam inſeruit, neque quidpiam frugis ex iis, quas habuit reiectaneas, colligere licuit. Subſidij quidpiam ex Vaticana Bibliotheca ſperaueram, agente GABRIELE NAVDÆO, Librorum omnium cumprimis ſciente; & cùm vir illuſtris THOMAS ALDOBRANDINVS ſuam illam interpretationem, editionêmque apparans, compertos in ea codices dubio procul peruolutaſſet, miſit eorum vice ad me LVCAS HOLSTENIVS, Muſarum ocellus, exemplum ipſiſſimum, Baſileenſis editionis, quo ille vſus fuerat, cuiúſque margini propriâ manu varianteis lectiones appoſuerat, ſeu ex MSS. ſeu ex coniectura: Sed nempe neque eæ lectiones eiuſmodi fuerunt, quæ partim ab eo vſurpatæ, partim neglectæ, valuerint loca adeò malè affecta ſanare; neque hæc fortaſſis poſtrema eſt cauſſa, cur editæ Notæ in cæteros Libros (ſaltem ad vſque noni partem maximam) at nullæ in ipſum decimum habeantur. Et ſagax quidem Caſaubonus pauculas quaſdam voces correxit; eximij etiam illi viri, Scaliger, Iunius, Rutgerſius, in ternas, quaternaſve quaſdam, quarum ſchedam habui à percelebri ERYCIO PVTEANO, animaduerterunt; enimverò non hæ modò voces in gurgite illo tam vaſto rariſſimæ apparent; ſed neque in ea loca ſunt, ex quibus euadere ſit opus ac labor: adeò nempe illa, magni alioquin viri, quaſi ſyrteis quaſdam Scyllaſque refugiunt.

Ad me proinde quod attinet, ecquid quæſo poſſim non ineptiſſimè balbutire; ac potiſſimùm cùm non ſim ex illa erudita Criticorum gente, qui præ conſummata Authorum lectione, libros omneis cenſent, ac diiudicant, & deprehenſis, quâ ſunt ſolertiâ, Librariorum erroribus, eâ ſimul ſunt ſagacitate, vt quid eorum loco ſubſtituendum ſit, non ſine laude ſubodorentur. Agnoſco aliunde neque eſſe in me eam Græcæ Linguæ peritiam, ſine qua illud operæ adoriri non decuit, neque eam rerum ſcientiam, cuius qui ſit expers, neque bene coniiciat, neque vates optimus ſit. Quòd enim, dum Philoſophorum perſcrutatus placita ſum, creditus fuerim in iis quoque, quæ ſunt Epicuri, aut Democriti, triuiſſe quidpiam temporis; id profectò tanti non fuit, vt propterea Tu, aliíque Amici habere me debueritis coniectorem non prorſus vanum. Quamobrem abſit, vt quas obtrudo, volentibus vobis, meas coniecturas, aut alicuius momenti putem, aut alio fine euulgari patiar, quàm vt teſtatum faciam, poſſe me Amicis, etiam cum diſpendio meæ famæ, gratificari; ac vt viam ſternam peritioribus, qui abſolutiorem moliri redintegrationem contendent. Quippe tametſi facem nullam ad germani ſenſus illuſtrationem accenderim; fieri tamen poteſt, vt, vel nero caſu, ſcintillulas aliquas, ex quibus flammæ ab aliis ſollicitentur, excitârim. 'rem affectus ſincerus fuit, quo aſperiora iſthæc loca complanare adnixus, eos ad- pro virili, qui ſunt Philoſophiæ antiquioris amantes, ſtudui; perſeueratque m candor, quo teſtor me nolle præiudicium vllum ſaniori ſenſui fieri; ac axat aliqua à me (quâ maximâ licuit veriſimilitudine) adiecta, detracta, ranſpoſita, vt lector poſſet quomodocumque inoffenſus procedere, & diſpendio, aliquem ſenſum aſſequi, vbi alioquin eſſet nullus. Quinno, vbi contextus ſub prælo erit, quibus vocum repoſitarum, exnem innuam; vt cui mea minùs placebunt, is reiicere illa valeat, ut appoſitiora ſufficere poſſit. Id videlicet nemo vnquam non

volente

volente me faciet, qui conscius, ac memor meæ tenuitatis, illis semper gratiam habiturus sum, qui & lapsûs detexerint, & quâ viâ sit incedendum, monstrarint. Quod ipsum quoque de mea qualicumque interpretatione subiicio. Siquidem illam pari modo non exhibeo, quasi indubiam; sed solùm, vt quadamtenus perspicuam, & probabilem, quovsque alia dilucidior, irrefragatiorque, quod exopto, exstet; ac aliunde sæpiusculè verba aliqua interducens, vt minor sententiæ obscuritas sit, alio charactere illa exprimo, vt qui merum præoptabit textum, ea seponere facillimè possit.

Duo quædam adiungo: Vnum, me dolere, quod priusquàm Apologia typis permitti inciperet, consilium libri huius edendi mihi perspectum non fuerit; quoniam maturè admonuissem detrahi ex ea benè multa, quæ ex hocce libro petita, volumine eodem bis continebuntur, importunaque, haud-dubiè erunt, maximéque quod attinet ad loca Græcè recitata: nosti enim, vt quicquid habetur Græcè ex Epicuro, Græcè referam; tametsi quæ aliorum sunt, neque Epicurum attinent, sim, nisi perrarò, dicere Latinè contentus. Iussissem quoque eximi complura intertexta, quæ Criticen sapiunt, & vt scrupulosa, sic molesta sunt simplex orationis sectantibus filum; potuerant enim illa commodiùs inter eas Notas recipi, quas sum, vt præmonui, mox apparaturus. Ad-hæc dedissem operam, vt transsumptorum in eam locorum interpretatio consona cum ea, quæ heic aderit, foret: agnosces enim illam plerumque aliquatenus discrepantem; quod posteriori admouens manum, ac vno tenore eam texens, ad priorem non attenderim, ne Præoccupationis species, vt fieri solet, imponeret retractanti difficultates.

Alterum, si te fortè iuuet totius libri seriem, & quasi argumentum vno prospectu præhabere; Attendendum esse, quemadmodum Laërtius Librum Tertium integrum Platonis vitæ enarrandæ, & doctrinæ explicandæ, esse insumptum voluit; sic fuisse ab ipso totum Decimum describendæ Epicuri vitæ, & doctrinæ illius commemorandæ destinatum. Retulit autem eius Doctrinam non tam suis verbis, quàm prolatis ipsius-met Epicuri Epistolis, aliisque nonnullis scriptis, quibus ille suam Philosophiam compendiosè exposuit. Potest proinde totus Liber in Quatuor Sectiones, Parteisve insigniores distingui.

Prima nimirùm continet Epicuri Natalia, Studia, Magistros, Vitam, Mores, & quæ aduersus illos solent obiici; Morbum quoque extremum, Testamentum, Mortem; ac præter Sectæ institutionem, Discipulos, Sectatores, Libros. Diuisionem item Philosophiæ eius in parteis treis, Canonicam, Physicam, Ethicam; ac ipsius Canonicæ breue quoddam Compendium; recensitis, declaratisque tribus Veritatis Criteriis, vt putà Sensu, quo Sensibilia; Anticipatione, qua Opinabilia; Passione, qua ea, quæ in Appetitum, seu in electionem, fugamque cadunt, diiudicantur.

Secvnda continet, quam Paruam appellat Epitomen Physicæ, memoratâ Epistolâ ad Herodotum comprehensam. In illa enim agitur de Vniuerso; de Inani; de Atomis, earumque Proprietatibus, quæ sunt Magnitudo, Figura, & Pondus; de Mundis; de Simulacris, speciebusve ad Visum conducentibus, deque iis, quæ Auditui, Olfactuique inseruiunt; De Qualitatibus vniuersè aliis; de Non-infinita sectione continui; de Mobilitate Atomorum, tam per merum Inane, quàm in ipsis concretionibus: De Animæ textura; de Sensu; de Sede partium Animæ; de Somno, de Semine; quatenus Qualitates, seu accidentia corporum ad eorum naturam faciant, aut non faciant; de Tempore; de Mundorum ortu, interitu, ac varietate; de Terra in medio Mundi consistente; De Naturæ in rebus gignundis, & de Ratiocinij humani progressu; de Loquutione; de Meteoris, rebusve sublimè apparentibus; de Vacuitate perturbationis, quæ ex illorum causis perspectis, & ex debita Criteriorum applicatione potest comparari.

Tertia continet specialiorem de iisdem Meteoris, rebusve sublimibus Tractationem, Comprehensam aliâ Epistolâ, quæ ad Pythoclem data est. Nam post Præ-

fationem, & præmissa rursùs aliqua de Mundo, agitur imprimis in ea de Sole, & Luna, reliquisque Astris, déque eorum Magnitudine; Ortu, Occasu, atque Motu: de Solis, ac Lunæ conuersionibus, vbi Solstitialia attigerunt Puncta; de Phasibus Lunæ, eiusdemque Luce, ac Maculosa facie; de Eclipsibus tam ipsius, quàm Solis, déque earum Periodis, temporibusve, quibus recurrunt; de dierum, noctiumque alternante longitudine; & de Siderum significatione. Subinde autem agitur de Nube; de Pluuia; de Vento; de Tonitru; de Fulgure; de Fulmine; de Prestere, Turbinéque, ac Vortice; de Terræ-motu, de Fontium scaturigine, de Grandine; de Niue, de Rore; de Pruina; de Glacie; de Iride; de Area, seu Corona; de Cometis; de Astris tam Fixis, quàm Erraticis; de Anteuersionibus istorum; de Stellis Cadentibus dictis; de Præsignificationibus, quæ in animalibus obseruantur.

QVARTA denique continet Moralem Philosophiæ partem, & comprehensam illam quidem Primùm Effatorum quorumdam congerie, quibus continetur Sapientis descriptio; hoc est, ea, quæ Sapiens facturus, aut non facturus sit, recensentur. Deinde tertiâ quadam aliâ Epistolâ ad Menœceum scriptâ; in qua post egregiam ad continuò philosophandum adhortationem, edisseritur quænam sit legitima de Deo prænotio; itemque, vt Mors nihil ad nos pertineat; vt à futuro pendendum non sit; vt sint cupiditatum agnoscendi termini; vt voluptas sit agendorum finis, & quidpiam suâ naturâ bonum, quemadmodum dolor suâ naturâ malum; vt frugalitate, simplicique victu nihil sit præstabilius; vt Voluptatis nomine intelligendum aliud nihil sit, quàm NON DOLERE CORPORE, AC ANIMO NON PERTVRBARI; vt Voluptas, ac Virtus res sint inseparabiles, solaque Virtus parere germanam voluptatem possit: vt fœlix sit, qui his est imbutus; vt Liberum sit in homine Arbitrium; & neque Fatum admittendum sit, neque Fortuna pro Dea habenda: vt mortali animali simile nihil habeat, qui in immortalium bonorum possessione æuum traducit. Adhæc quibusdam capitibus, quæ ex aliis Epicuri Operibus Laërtius subiungit; cuiusmodi est illud de Diuinatione, quam Epicurus pernegauit; itemque illud de Discrimine inter Epicurum, & Cyrenaïcos, quatenus ille, secus ac isti, non solùm eam, quæ est in motu; sed illam etiam, quæ est in statu, esse Voluptatem habendam admisit; & grauiores esse Animi dolores (vti & voluptates) quàm corporis censuit; Illud rursùs de Demonstratione, quòd Voluptas sit finis, quatenus omne animal simul atque est natum, eam prosequitur, refugit dolorem; ac prætereà illud quòd Virtutes non propter se, sed Voluptatis causâ expetantur; ne id memorem, quo concludit, solam Virtutem à Voluptate esse inseparabilem; cætera, vt caduca, ab ipsa seiungi. Denique Libello, cui titulus est, RATÆ SENTENTIÆ; quòd is sit quasi fasciculus Sententiarum Moralium, quæ sunt Epicuro habitæ præcipuæ.

Quod superest, cùm non licuerit exquisitè quicquid id est, ob infirmam adhuc valetudinem, recensere; tuum erit, vt omnia suppleas, attendasque, cætera inter, vt Latina Græcis exactè respondeant. Iuuabit fortè ad hoc non-nihil discernere omnia iis, quæ notaui, capitulis; ex quibus etiam lux aliqua iis, qui legere dignabuntur, fiet. Ad illa certè, quas Notas sum apparaturus, referentur; nisi fortè velis Pagellarum versus numericis cyphris sic distinguere, vt indicatio sit expeditior: quo casu tamen tuum erit indicaturam commutare, & ne quidpiam præposterè designetur, attendere. Cura etiam, vt quæ Laërtius obiter in ipsum Epicuri textum inseruit, quæque & Græcè hamulis conclusi, & Latinè maiusculo charactere exhibui, valeant facilè internosci. Sed nimius sum: Tu bene Vale. Parisiis, pridie Kalend. Septembris ∞. IↃC. XLVI.

INDEX



INDEX TITVLORVM

Animaduersionibus insequentibus intersitorum.

PHILOSOPHIA EPICVRI.

DE SENSV.

CANON I. Sensus nunquam fallitur; ac proinde est omnis sensio, omnisque phantasia, seu apparentiæ perceptio, vera.
CAN. II. Opinio est consequens Sensum, sensionique super-adiecta, in quam veritas, & falsitas cadit.
CAN. III. Opinio illa vera est, cui vel suffragatur, vel non refragatur Sensus euidentia.
CAN. IV. Opinio illa falsa est, cui vel refragatur, vel non suffragatur Sensus euidentia.

DE ANTICIPATIONE.

CAN. I. Omnis, quæ in mente est, Anticipatio dependet à Sensibus; idque vel incursione, vel proportione, vel similitudine, vel compositione.
CAN. II. Anticipatio est ipsa rei notio, & quasi Definitio, sine qua quicquam quærere, dubitare, opinari, imò & nominare non licet.
CAN. III. Est Anticipatio in omni Ratiocinatione principium; quasi nempe id, ad quod attendentes, inferimus vnum esse idem, aut diuersum; coniunctum, aut disiunctum ab alio.
CAN. IV. Quod ineuidens est, ex rei euidentis Anticipatione demonstrari debet.

DE PASSIONE.

CAN. I. Ea Voluptas, quæ nullam habet annexam Molestiam, amplectenda est.
CAN. II. Ea Molestia, quæ nullam habet Voluptatem annexam, fugienda.
CAN. III. Ea Voluptas, quæ aut maiorem Voluptatem impedit, aut grauiorem Molestiam parit, fugienda.
CAN. IV. Ea Molestia, quæ aut maiorem auertit Molestiam, aut Voluptatem vberiorem creat, amplectenda.

DE VOCVM *inter disserendum* VSV.

CAN. I. Dum loqueris, delige Voces communeis, & perspicuas; ne aut ignoretur quid velis, aut interpretando tempus frustrà teras.
CAN. II. Dum audis, id enitere, vt vim subiectam vocibus teneas, ne te, vel præ obscuritate lateant, vel præ ambiguitate deludant.

Index

EPICVRI PHYSIOLOGIA,

SEV

PHILOSOPHIÆ Pars PHYSICA.

adeò

EPICVRI METEOROLOGIA,

HOC EST

ILLA PHYSICÆ PARS,

Quae est

DE REBVS SVBLIME VISIS.

METEOROLOGIÆ PARS PRIOR,

QVÆ EST

DE SIDERIBVS.

secundùm

rumque

METEOROLOGIÆ
PARS POSTERIOR,
QVÆ EST
DE VOCATIS VVLGÒ METEORIS.

De

PHILOSOPHIÆ EPICVRI
PARS TERTIA,
QVÆ EST
ETHICA, seu DE MORIBVS.

butione

APPENDIX

APPENDIX PRIMA. Tom.II. p.311

APPENDIX ALTERA,

QUÆ EST

PHILOSOPHIÆ EPICURI SYNTAGMA. Tom.II.p.365.

PARS PHILOSOPHIÆ I.

QUÆ EST

CANONICA, siue de CRITERIIS. Tom.II. pag.367

PARS PHILOSOPHIÆ II.

QUÆ EST

PHYSICA, siue DE NATURA. ibid.

SECTIO PRIMA.

De Universo, seu Natura rerum. Tom.II.374

SECTIO SECUNDA.

De Mundo. Tom.II. p.390.

SECTIO TERTIA.

De Rebus Humilibus, seu Terrenis. Tom.II.397

SECTIO QVARTA.

De Rebus Sublimibus, tam Cælestibus, quàm Aëreis. Tom. II. 416.

PARS PHILOSOPHIÆ III.

QVÆ EST

ETHICA, seu DE MORIBVS. Tom. II. p. 427

ΔΙΟΓΕΝΟΥΣ ΛΑΕΡΤΙΟΥ ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ.

DIOGENIS LAERTII, LIBER DECIMVS.

EPICVRVS.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ Νεοκλέους καὶ Χαιρεστράτης, Ἀθηναῖος, τοῦ δήμου Γαργήττιος, γένους τοῦ τῶν Φιλαϊδῶν, ὥς φησι Μητρόδωρος ἐν τῷ περὶ εὐγενείας. τοῦτόν φασιν ἄλλοι τε καὶ Ἡρακλείδης ἐν τῇ Σωτίωνος ἐπιτομῇ, κληρουχησάντων Ἀθηναίων τὴν Σάμον, ἐκεῖ τραφῆναι· ὀκτωκαιδεκαέτη δ' ἥκειν εἰς Ἀθήνας, Ξενοκράτους μὲν ἐν Ἀκαδημείᾳ, Ἀριστοτέλους δ' ἐν Χαλκίδι διατρίβοντος. τελευτήσαντος δ' Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος, καὶ τῶν Ἀθηναίων ἐκπεσόντων ὑπὸ Περδίκκου, μετελθεῖν εἰς Κολοφῶνα πρὸς τὸν πατέρα. χρόνον δέ τινα διατρίψαντα αὐτόθι, καὶ μαθητὰς ἀθροίσαντα, πάλιν ἐπανελθεῖν εἰς Ἀθήνας, ἐπὶ Ἀναξικράτους· καὶ μέχρι μέν τινος κατ' ἐπιμιξίαν τοῖς ἄλλοις φιλοσοφεῖν, ἔπειτα ἰδίᾳ πως τὴν ἀπ' αὐτοῦ κληθεῖσαν αἵρεσιν συστήσασθαι.

Ἐφάψασθαί τε φιλοσοφίας αὐτός φησιν, ἔτη γεγονὼς τέτταρα καὶ δέκα. Ἀπολλόδωρος δ' ὁ Ἐπικούρειος ἐν τῷ πρώτῳ περὶ τοῦ Ἐπικούρου βίου, φησὶν ἐλθεῖν αὐτὸν ἐπὶ φιλοσοφίαν καταγνόντα τῶν γραμματιστῶν, ἐπειδὴ μὴ ἐδυνήθησαν ἑρμηνεῦσαι αὐτῷ τὰ περὶ τοῦ παρ' Ἡσιόδῳ χάους. φησὶ δ' Ἕρμιππος γραμματοδιδάσκαλον

EPICVRVS Neoclis, & Charestratæ filius, patriâ Atheniensis, oppido Gargettius, genere Philaïdes fuit, vt Metrodorus recitat in libro de Nobilitate. Alij, quos inter est Heraclides in Sotionis Epitome, referunt, Atheniensibus sortitò partitis agrum Samium, fuisse eum illeic educatum, ac annos natum octodecim, venisse Athenas, Xenocrate in Academia, Aristotele verò in Chalcide commorantibus. Mortuo Alexandro Macedone, & Atheniensibus sub Perdicca prostratis, Colophonem se ad Patrem recepisse, & cùm illeic fuisset aliquamdiù moratus, coëgissetque etiam discipulos, rediisse iterùm Athenas, Archonte Anaxicrate. Fuisse mixtim cum cæteris aliquovsque philosophatum, ac postmodùm Sectam à nomine suo appellitatam instituisse.

Refert ipsemet occœpisse se Philosophiæ operam dare annos natum quatuordecim; Apollodorus verò Epicureus in primo de vita Epicuri libro, accessisse eum ad Philosophiam tradit, aspernatum Gramma

Grammaticos, postquàm interpretari ipsi, quæ de Chao apud Hesiodum conscripta essent, non potuerunt. Scribit Hermippus Ludi-magistrum fuisse, deinceps autem cùm incidisset in libros Democriti, ad Philosophiam se contulisse. Quare & Timonem, *Authorem Sillorum, seu maledictorum in Philosophos*, de eo dicere,

Túmque Samo, extremus Physicorum, & Ludi-magister,
Effrons, atque hominum deploratissimus, exit.

Philosophati verò simul cum eo sunt, & ipsius quidem hortatu, quos fratres habuit numero tres, Neocles, Chæredemus, Aristobulus; vt Philodemus Epicureus in decimo de Philosophorum Syntaxi libro Author est; ac etiam seruus nomine Mus; quemadmodum in capitulis historicis Myronianus ait.

Diotimus porrò Stoïcus praue erga ipsum affectus malignissimè eum traduxit, quinquaginta circumferens, tanquam Authore Epicuro lasciuas planè epistolas; ac illa etiam epistolia, quæ Chrysippo potiùs tribuuntur, Epicuro rursus imputata, attexens. Quin-etiam pari affectu fuerunt & Posidonius Stoïcus, & Nicolaus, & Sotion in duodecimo librorum, qui titulum præferunt Dioclearum redargutionum (suntque plùs minùs xxiv.) & Dionysius Halicarnasseus. Aiunt scilicet ipsum & cum matre circumeuntem ædiculas lustratoria verba legisse; & cum patre exiguâ quadam mercedulâ literas docuisse. Fratrum quoque illius vnum lenonem egisse; ac ipsum Leontio meretrici consueuisse. Democriti de Atomis, & Aristippi de voluptate libros sibi asseruisse. Germanum ciuem minimè fuisse, Authore ipso Timocrate, ac Herodoto etiam in libro de pubertate Epicuri. Fuisse indecorè assentatum Mithræ Procuratori Lysimachi, illum Apollinem, ac Regem in epistolis appellando. Consimiliter verò Idomeneum, & Herodotum, ac Timocratem, qui ignota quædam eius opera nota fecerant, ob hoc ipsum deprædicasse, & adulatione prosequutum fuisse.

In ipsis autem epistolis hæc *inter cætera*, habuisse; ad Leontium quidem: ô Regem Apollinem, Leontiola, meum corculum! Ecquam apud nos eum applausu acclamationem concitasti, Epistolulam legentibus tuam! Ad Themistam verò Leontei vxorem: Is sum, qui nisi vos ad me accesseritis, possim, vel trinâ volutatione, quo me

αὐτὸν γεγενῆσθαι· ἔπειτα μέντοι περιτυχόντα τοῖς Δημοκρίτου βιβλίοις, ἐπὶ φιλοσοφίαν ἦξαι. διὸ καὶ τὸν Τίμωνα φάσκειν περὶ αὐτοῦ,

Ὕστατος αὖ φυσικῶν καὶ κύντατος ἐκ Σάμου ἐλθὼν,
Γραμμοδιδασκαλίδης, ἀναγωγότατος ζωόντων.

Συνεφιλοσόφουν δ᾽ αὐτῷ προτρεψαμένου καὶ οἱ ἀδελφοὶ τρεῖς ὄντες, Νεοκλῆς, Χαιρέδημος, Ἀριστόβουλος· καθά φησι Φιλόδημος ὁ Ἐπικούρειος ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς τῶν φιλοσόφων συντάξεως. ἀλλὰ καὶ δοῦλος Μῦς ὄνομα, καθά φησι Μυρωνιανὸς ἐν τοῖς ἱστορικοῖς κεφαλαίοις.

Διότιμος δ᾽ ὁ Στωϊκὸς δυσμενῶς ἔχων πρὸς αὐτὸν πικρότατα [illegible]τὸν διαβέβληκεν, ἐπιστολὰς φέρων πεντήκοντα ἀσελγεῖς, ὡς Ἐπικούρου· καὶ τὰ εἰς Χρύσιππον ἀναφερόμενα ἐπιστόλια, ὡς Ἐπικούρου συντάξας. Ἀλλὰ καὶ οἱ περὶ Ποσειδώνιον τὸν Στωϊκὸν, καὶ Νικόλαος, καὶ Σωτίων ἐν τῷ δωδεκάτῳ τῶν ἐπιγραφομένων Διοκλείων ἐλέγχων, οἵ εἰσι περὶ κδ´. καὶ Διονύσιος ὁ Ἁλικαρνασσεύς. Καὶ γὰρ σὺν τῇ μητρὶ περιιόντα αὐτὸν τὰ οἰκίδια, καθαρμοὺς ἀναγινώσκειν· καὶ σὺν τῷ πατρὶ γράμματα διδάσκειν λυπροῦ τινος μισθαρίου. Ἀλλὰ καὶ τῶν ἀδελφῶν ἕνα προαγωγεύειν, Λεοντίῳ τε συνεῖναι τῇ ἑταίρᾳ. τὰ δὲ Δημοκρίτου περὶ τῶν ἀτόμων, καὶ Ἀριστίππου περὶ τῆς ἡδονῆς, ὡς ἴδια λέγειν. Μὴ εἶναί τε γνησίως ἀστὸν, ὡς Τιμοκράτης φησὶ καὶ Ἡρόδοτος ἐν τῷ περὶ Ἐπικούρου ἐφηβείας. Μίθρην τε αἰσχρῶς κολακεύειν τὸν Λυσιμάχου διοικητὴν, ἐν ταῖς ἐπιστολαῖς Παιᾶνα καὶ ἄνακτα καλοῦντα. Ἀλλὰ καὶ Ἰδομενέα καὶ Ἡρόδοτον καὶ Τιμοκράτην, τοὺς ἔκπυστα αὐτοῦ τὰ κρύφια ποιήσαντας, ἐγκωμιάζειν καὶ κολακεύειν αὐτῷ τούτῳ.

Ἔν τε ταῖς ἐπιστολαῖς, πρὸς μὲν Λεόντιον, Παιὰν ἄναξ, φίλον Λεοντάριον, οἵου κροτοθορύβου ἡμᾶς ἐνέπλησας ἀναγνόντας σου τὸ ἐπιστόλιον· πρὸς δὲ Θεμίσταν Λεοντέως γυναῖκα· Οἷός τε, φησὶν, εἰμὶ, ἐὰν μὴ ὑμεῖς πρός με ἀφίκησθε, αὐτὸς τρικύλιστος ὅπου ἂν ὑμεῖς, ὦ Θεμίστα, προσκαλῆτε ὠθεῖσθαι. πρὸς δὲ Πυθ-

κλία

κλέα ὡραῖον ὄντα, Καθεδοῦμαι, φησί, προσδοκῶν τὴν ἱμερτὴν καὶ ἰσόθεον σου εἴσοδον. καὶ πάλιν πρὸς Θεμίσταν γράφων, νομίζει αὐτῇ παραινεῖν, καθά φησι Θεόδωρος, ἐν τῷ τετάρτῳ τῶν πρὸς Ἐπίκουρον. Καὶ ἄλλαις δὲ πολλαῖς ἑταίραις γράφειν. καὶ μάλιστα Λεοντίῳ, ἧς καὶ Μητρόδωρον ἐρασθῆναι. ἔν τε τῷ περὶ τέλους γράφειν οὕτως· οὐ γὰρ ἔγωγε ἔχω τί νοήσω τἀγαθόν, ἀφαιρῶν μὲν τὰς διὰ χυλῶν ἡδονάς, ἀφαιρῶν δὲ καὶ τὰς δι' ἀφροδισίων, ἀφαιρῶν δὲ καὶ τὰς δι' ἀκροαμάτων, ἀφαιρῶν δὲ καὶ τὰς διὰ μορφῶν κατ' ὄψιν ἡδείας κινήσεις. Ἔν τε τῇ πρὸς Πυθοκλέα ἐπιστολῇ γράφειν, Παιδείαν δὲ πᾶσαν μακάριε φεῦγε, τὸ ἀκάτιον ἀράμενος.

Ἐπίκτητός τε κιναιδολόγον αὐτὸν καλεῖ, καὶ τὰ μάλιστα λοιδορεῖ. Καὶ μὴν καὶ Τιμοκράτης ἐν τοῖς ἐπιγραφομένοις Εὐφραντοῖς, (ὁ Μητροδώρου μὲν ἀδελφός, μαθητὴς δὲ αὐτοῦ τῆς σχολῆς ἐκφοιτήσας,) φησὶν αὐτὸν δὶς τῆς ἡμέρας ἐμεῖν ἀπὸ τρυφῆς, ἑαυτόν τε διηγεῖται μόγις ἐκφυγεῖν ἰσχῦσαι τὰς νυκτερινὰς ἐκείνας φιλοσοφίας, καὶ τὴν μυστικὴν ἐκείνην συνδιαγωγήν. Τόν τε Ἐπίκουρον πολλὰ κατὰ τὸν λόγον ἠγνοηκέναι, καὶ πολὺ μᾶλλον κατὰ τὸν βίον. Τό, τε σῶμα ἐλεεινῶς διακεῖσθαι, ὡς πολλῶν ἐτῶν μὴ δύνασθαι, οὔτε ἀπὸ τῆς κλίνης κατιέναι, οὔτε ἀπὸ τοῦ φορείου διαναστῆναι. Μνᾶν τε ἀναλίσκειν ἡμερησίαν εἰς τὴν τράπεζαν, ὡς αὐτὸς ἐν τῇ πρὸς Λεόντιον ἐπιστολῇ γράφει, καὶ ἐν ταῖς πρὸς τοὺς ἐν Μιτυλήνῃ φιλοσόφους. Συνεῖναί τε αὐτῷ τε καὶ Μητροδώρῳ ἑταίρας τε ἄλλας, καὶ Μαρμάριον, καὶ Ἡδεῖαν, καὶ Ἐρώτιον, καὶ Νικίδιον.

Καὶ ἐν ταῖς ἑπτὰ καὶ τριάκοντα βίβλοις, ταῖς περὶ φύσεως, τὰ πλεῖστα ταὐτὰ λέγειν, καὶ ἀντιγράφειν ἐν αὐταῖς, ἄλλοις τε, καὶ Ναυσιφάνει τὰ πλεῖστα, καὶ αὐτῇ λέξει φάσκειν οὕτως, Ἀλλ' εἴτις ἄλλος, εἶχε κἀκεῖνος ὠδίνων τὴν ἀπὸ τοῦ στόματος καύχησιν τὴν σοφιστικήν, καθάπερ καὶ ἄλλοι πολλοὶ τῶν ἀνδραπόδων. Καὶ αὐτὸν Ἐπίκουρον ἐν ταῖς ἐπιστολαῖς περὶ Ναυσιφάνους λέγειν, ταῦτα ἤγαγεν αὐτὸν εἰς ἔκστασιν τοιαύτην ὥστε μοι λοιδορεῖσθαι, καὶ ἀπο-

cumque, ô Themista, accersiueritis, impelli. Et ad Pythoclem formosum adolescentem: Conficior, inquit, amabilem tuum, & quasi cuiuspiam numinis, aduentum opperiens. Ac rursùs, dum ad Themistam scribit, reputare ipsum, rem esse non indignam, suasione erga illam vti, sicut Theodorus libro quarto, aduersùs Epicurum refert. Sed & ad plureis quoque alias meretrices eum scribere, maximè verò ad Leontium, quam Metrodorus quoque deperierit. In ipso etiam de fine libro extare ab illo in hæc verba scriptum: Nec equidem habeo, quod intelligam bonum illud, detrahens eas voluptates, quæ sapore percipiuntur; detrahens eas etiam, quæ complexu corporum, detrahens eas etiam, quæ auditu, & cantibus; detrahens eas etiam, quæ ex formis percipiuntur oculis, suaueis motiones. Iterùm autem in Epistola ad Pythoclem sic scribere: Disciplinam omnem, ô fortunate, velocissimo lintre accepto, fuge.

Epictetus quoque tùm illum Cinædologum, hoc est *prostituto digna loquentem*, nuncupat, tùm quam maximè ipsi conuitiatur. Timocrates etiam Metrodori frater, & ipsius Epicuri discipulus, cùm recessisset ab eius schola, scriptum reliquit in iis libris, qui Faceti inscripti sunt, bis illum diebus singulis ab ingurgitatione vomere solitum; commemoratque se vix potuisse nocturnam illam Philosophiam, arcanúmque huiusmodi contubernium effugere. Ignorasse multa Epicurum ex iis, quæ ad orationem spectarent; verùm longè plura ex iis, quæ ad vitam. Fuisse illi corpus affectum adeò miserabiliter, vt per complureis annos neque è lecto exscendere, neque è sella, quâ gestabatur, assurgere valuerit. Solitum dietim in mensam minam totam impendere, vt ipsemet testatus est in epistola ad Leontium, & in iis etiam, quas ad Philosophos Mitylenæ degenteis scripsit. Consuetudinem habuisse cum ipso, cúmque Metrodoro meretrices tùm alias, rùm speciatim Marmarium, Hediam, Erotium, Nicidium.

Illum in libris triginta septem, quos de natura composuit, plurima eadem repetere; plurimáque in illis, tùm aduersùs alios, tùm speciatim aduersùs ipsum Nausiphanem scribere, & ad verbum ita effari: Sed habuit ille, si quis alius, quam ore suo parturiret, iactationem sophisticam, vt & complura alia *popularu auræ* mancipia. Quin

Epicurum quoque in epistolis de Nausiphane ita loqui: Hæc in eam mentis alienationem deduxêre ipsum, vt & me probris incesseret, & se meum fuisse Magistrum iactaret. Pulmonem quoque, *quasi sensus expers foret*, illum vocasse, dixisséque etiam illiteratum, impostorem, cinædum. Ipsos Platonis Sectatores Dionysoeolacas, *hoc est Dionysij assentatores*; ac ipsummet Platonem aureum, *quasi fastuosum* appellitasse. Aristotelem traduxisse, quasi luxu perditum, & qui voratâ paternâ substantiâ, stipendia meruisset, & medicamina vendidisset. Sic Protagoram dictitasse Phormophorum, *seu Sportularium*, ac Amanuensem Democriti; & vicanum Ludi-magistrum. Sic & Heraclitum Cyceten, *quasi nimirùm* turbatorem, confusorémve, *ob omnia vt fluxa, ita confusanea asserta; ob mistionem illam, quâ rogatus de concordia dicere, sententiam expressit; ob affectatam denique in scribendo obscuritatem.* Sic Democritum Lemocritum, *hoc est gramiu laborantem*, ob caliginem, quam fecerit ipse. Sic Antidorum Sænidorum, *quasi adblandientem donis, quæ captaret.* Sic Græciæ osores Cyrenaïcos; & Dialecticos, *Megaricos-ve* inuidentissimos. Sic Pyrrhonem denique ipsum indoctum, & ineruditum.

Verùm isti, à quibus talia obiiciuntur, insaniunt. Quippè quàm fuerit in hocce viro super-excellens erga omneis animi candor, & æquitas, testes locupletes habentur, Tùm Patria, quæ ipsum statuis æneis condecorauit; Tùm Amici, quorum tanta multitudo exstitit, vt viderentur ne posse quidem ciuitatibus totis contineri; Tùm Discipuli, qui fuêre omnes doctrinâ illius quasi Sirenibus detenti, excepto vno Metrodoro Stratonicensi, qui fortè eius bonitate modum excedente veluti oppressus, defecit ad Carneadem; Tùm Scholæ successio, quæ cæteris omnibus propemodùm deficientibus, constans perseuerat, & Præfecturas discipulorum innumerabileis ex ordine statuit; Tùm plena gratitudinis erga Parentes pietas, & erga seruos mansuetudo (quemadmodum intelligi licet vel ex ipsius testamento, & ex eo, quòd illi philosophati cum ipso sunt, ac ille imprimis celeberrimus, qui iam est nominatus, Mus;) Tùm vt paucis dicam, promiscua erga omneis beneuolentia.

Nam sanctitatis quidem in Deos, & charitatis in Patriam fuit in eo affectus ineffabilis. Siquidem præ summa modestia ne accessit quidem ad Rempublicam; & cùm

καλεῖν ἑαυτὸν μου διδάσκαλον. Πλεύμονά τε αὐτὸν ἐκάλει, καὶ ἀγράμματον, καὶ ἀπατεῶνα, καὶ πόρνον· τούς τε περὶ Πλάτωνα Διονυσοκόλακας, καὶ αὐτὸν Πλάτωνα, χρυσοῦν. Καὶ Ἀριστοτέλην ἄσωτον, καταφαγόντα δὲ τὴν πατρῴαν οὐσίαν, στρατεύεσθαι αὐτὸν καὶ φαρμακοπωλεῖν· φορμοφόρον τε Πρωταγόραν, καὶ γραφέα Δημοκρίτου, καὶ ἐν κώμαις γράμματα διδάσκειν. Ἡράκλειτόν τε, κυκητήν· καὶ Δημόκριτον, Λημόκριτον· καὶ Ἀντίδωρον, Σαννίδωρον· τούς τε Κυρηναϊκούς, ἐχθροὺς τῆς Ἑλλάδος, καὶ Διαλεκτικοὺς πολυφθονερούς. Πύρρωνα δὲ, ἀμαθῆ καὶ ἀπαίδευτον.

Μεμήνασι δ' οὗτοι. Τῷ γὰρ ἀνδρὶ μάρτυρες ἱκανοὶ εἰσὶ τῆς ἀνυπερβλήτου πρὸς πάντας εὐγνωμοσύνης, ἥ τε πατρὶς χαλκαῖς εἰκόσι τιμήσασα· οἵ τε φίλοι, τοσοῦτοι τὸ πλῆθος ὡς μηδ' ἂν πόλεσιν ὅλαις μετρεῖσθαι δύνασθαι. οἵ τε γνώριμοι πάντες, ταῖς δογματικαῖς αὐτοῦ σειρῆσι προσκατασχεθέντες, πλὴν Μητροδώρου τοῦ Στρατονικέως πρὸς Καρνεάδην ἀποχωρήσαντος, τάχα βαρυνθέντος ταῖς ἀνυπερβλήτοις αὐτοῦ χρηστότησιν· ἥ τε διαδοχὴ, πασῶν σχεδὸν ἐκλιπουσῶν τῶν ἄλλων, ἐσαεὶ διαμένουσα, καὶ ἀναρίθμους ἀρχὰς ἀποδιδοῦσα ἄλλην ἐξ ἄλλης τῶν γνωρίμων· ἥ τε πρὸς τοὺς γονέας εὐχαριστία, καὶ ἡ πρὸς τοὺς ἀδελφοὺς εὐποιΐα, πρός τε τοὺς οἰκέτας ἡμερότης, ὡς δῆλον κἀκ τῶν διαθηκῶν αὐτοῦ· καὶ ὅτι αὐτοὶ συνεφιλοσόφουν αὐτῷ, ὧν ἦν ἐνδοξότατος ὁ προειρημένος Μῦς. καθόλου δ' ἡ πρὸς πάντας αὐτοῦ φιλανθρωπία.

Τῆς μὲν γὰρ πρὸς θεοὺς ὁσιότητος καὶ πρὸς πατρίδα φιλίας ἄλεκτος ἡ διάθεσις. ὑπερβολῇ γὰρ ἐπιεικείας, οὐδὲ πολιτείας ἥψατο· καὶ χαλεπωτάτων δὲ καιρῶν κατασχόντων τηνικάδε τὴν Ἑλλάδα, αὐτόθι καταβιῶναι, δὶς ἢ καὶ τρὶς εἰς τοὺς περὶ τὴν Ἰωνίαν τόπους διαδραμόντα πρὸς τοὺς φίλους, οἳ καὶ πανταχόθεν πρὸς αὐτὸν ἀφικνοῦντο, καὶ συνεβίουν αὐτῷ ἐν τῷ κήπῳ, καθά φησι καὶ Ἀπολλόδωρος, ὃν καὶ ὀγδοήκοντα μνῶν πρίασθαι.

Διοκλῆς

Διοκλῆς δ᾽ ἐν τῇ τρίτῃ τῆς ἐπιδρομῆς φησὶν εὐτελέστατα καὶ λιτότατα διαιτωμένους. κοτύλῃ γοῦν, φησὶν, οἰνιδίου ἠρκοῦντο· τὸ δὲ πᾶν ὕδωρ ἦν αὐτοῖς ποτόν. τόν τε Ἐπίκουρον μὴ ἀξιοῦν εἰς τὸ κοινὸν κατατίθεσθαι τὰς οὐσίας, καθάπερ τὸν Πυθαγόραν, κοινὰ τὰ τῶν φίλων λέγοντα. ἀπιστούντων γὰρ εἶναι τὸ τοιοῦτον· εἰ δ᾽ ἀπίστων, οὐδὲ φίλων. Αὐτός τέ φησιν ἐν ταῖς ἐπιστολαῖς, ὕδατι μόνον ἀρκεῖσθαι, καὶ ἄρτῳ λιτῷ. Καί, Πέμψον μοι τυροῦ (φησὶ) κυθνηδίου, ἵν᾽ ὅταν βούλωμαι πολυτελέσασθαι, δύνωμαι. τοιοῦτος ἦν ὁ τὴν ἡδονὴν εἶναι τέλος δογματίζων. ὃν καὶ Ἀθήναιος δι᾽ ἐπιγράμματος οὕτως ὑμνεῖ.

Ἄνθρωποι μοχθεῖτε τὰ χείρονα καὶ διὰ κέρδος
Ἄπληστον, νεικέων ἄρχετε καὶ πολέμων;
Τᾶς φύσεως δ᾽ ὁ πλοῦτος ὅρον τινὰ βαιὸν ἐπίσχει·
Αἱ δὲ κεναὶ κρίσιες, τὰν ἀπέραντον ὁδόν.
Τοῦτο Νεοκλῆος πινυτὸν τέκος, ἢ παρὰ Μουσῶν
Ἔκλυεν, ἢ Πυθοῦς ἐξ ἱερῶν τριπόδων.

Εἰσόμεθα δὲ καὶ μᾶλλον προϊόντες, ἔκ τε τῶν δογμάτων ἔκ τε τῶν ῥημάτων αὐτοῦ. μάλιστα δ᾽ ἀπεδέχετο (φησὶ Διοκλῆς) τῶν ἀρχαίων Ἀναξαγόραν, καίτοι ἔν τισιν ἀντειρηκὼς αὐτῷ, καὶ Ἀρχέλαον τὸν Σωκράτους διδάσκαλον. Ἐγύμναζε δὲ (φησὶ) τοὺς γνωρίμους, διὰ μνήμης ἔχειν τὰ ἑαυτοῦ συγγράμματα. τοῦτον Ἀπολλόδωρος ἐν χρονικοῖς Λυσιφάνους ἀκοῦσαί φησι καὶ Πραξιφάνους· αὐτὸς δὲ οὔ φησιν, ἀλλ᾽ ἑαυτοῦ, ἐν τῇ πρὸς Εὐρύδικον ἐπιστολῇ. Ἀλλ᾽ οὐδὲ Λεύκιππόν τινα γεγενῆσθαί φησι φιλόσοφον, οὔτ᾽ αὐτὸς, οὔθ᾽ Ἕρμαχος. ὅν ἔνιοί φασι, καὶ Ἀπολλόδωρος ὁ Ἐπικούρειος, διδάσκαλον Δημοκρίτου γεγενῆσθαι. Δημήτριος δέ φησιν ὁ Μάγνης, καὶ Ξενοκράτους αὐτὸν ἀκοῦσαι.

κέχρηται δὲ λέξει κυρίᾳ κατὰ τῶν πραγμάτων,

tempora difficillima Græciam tùm vexarint, in ea tamen vitam transegit; nisi quod bis, aut ter dumtaxat in Ioniæ oram excurrit, inuisurus amicos, qui aliunde ad ipsum vndique confluebant, cúmque eo viuebant, vt Apollodorus narrat, in eo Horto, quem pretio minarum octoginta coëmerat.

Memorat verò Diocles in tertio de Incursione libro, fuisse eos frugalissimo, tenuissimôque victu vsos (nam & erant, inquit, vinuli heminâ contenti, & vniuersè aqua ipsis potus erat) additque non censuisse Epicurum deponendas esse in commune opes, quemadmodum Pythagoram, Omnia amicorum communia dicentem: quippè hoc esse diffidentium (*ne non sint nempe futuræ omnium satis constantes voluntates,*) qui porrò diffidant, eos non esse amicos Ipse autem in epistolis aquam sibi solam cum cibario pane sufficere scribit; &, Mitte ad me, inquit, casei Cytheridij aliquantulùm; vt cùm paulò splendidiùs epulari voluero, possim. Huiuscemodi ergo ille fuit qui Bonorum finem Voluptatem esse decreuit; quemque idcirco Athenæus Epigrammate suo sic laudauit:

Quid praua oppetitis, mortales, immodicúmque
Ob lucrum, rixas, prælíaque appetitis?
Præscripsit natura opibus finémque, modúmque;
Vani at opinatûs fine, modôque carent.
Hocce Neoclidem sapientem dogma Camœnæ,
Aut Phœbi Tripodes edocuêre sacri.

Sed longiùs procedentibus licebit hoc meliùs intelligere ex dogmatibus, verbisque ipsius. Amplexabatur autem præsertim, inquit Diocles, antiquum Anaxagoram, tametsi illi in quibusdam repugnaret capitibus, itémque Archelaum Socratis magistrum. Discipulos verò, inquit, in eo exercebat, vt ea, quæ essent à se conscripta, memoriâ tenerent. Apollodorus in Chronicis scribit eum fuisse Lysiphanis, & Praxiphanis auditorem; ipse verò in Epistolis ad Eurydicum, non id habet, sed se sui ipsius extitisse auditorem ait: Quin-etiam neque ipse, neque Hermachus memorant fuisse aliquem Philosophum nomine Leucippum; quem tamen cùm alij, tùm ipse Apollodorus Epicureus præceptorem fuisse Democriti narrant. Demetrius autem Magnesius auditum ab eo Xenocratem tradit.

Dictione porrò vsus est pro conditione rerum propriâ, ipsamque ideò reprehendit

Aristophanes Grammaticus, quòd nimiùm familiaris foret. Adeò intetim dilucidus fuit, *perspicuitatisque orationis amans*, vt in suo de arte Rhetorica libro nihil aliud ex ea esse exigendum censuerit, quàm vt traderet perspicuitatis leges. In Epistolis vice earum vocum, Saluere, Benè agere, etiam aliquando Prosperè, Suauiter degere, Honestè viuere iubet. Non desunt verò, qui in libris de Epicuri vita, perhibeant librum, cui titulus est, Canon, *hoc est Regula*, fuisse ab eo descriptum ex libro Tripode inscripto ipsius Nausiphanis, quem perhibent etiam ab ipso auditum; quemadmodum & Pamphilum Platonicum in insula Samo; adduntque cœpisse eum philosophari annos natum duodecim, & Scholæ præfuisse annos natum triginta duos.

Natus porrò est, inquit Apollodorus in Chronicis, centesimæ nonæ Olympiadis anno tertio; Archonte Sosigene; die septimâ mensis Gamelionis; à morte Platonis anno septimo. Duorum, & triginta annorum cùm foret, Scholam instituit, habuítque primùm partim Mitylenæ, partim Lampsaci, annis quinque. Migrauit subinde Athenas, ac ibi diem obiit, Olympiadis centesimæ vigesimæ septimæ anno secundo, Archonte Pytharato (cùm annos vixisset septuaginta duos) Scholâ relictâ Hermacho Agemarchi filio Mitylenæo. Interiit autem propter vrinam calculo cohibitam, vt Hermachus ait in Epistolis, idque post labores quatuordecim dierum. Quo tempore, inquit Hermippus, cùm se in æreum balneum aquâ calidâ temperatum demisisset, ac postulatum merum hausisset, tandem adhortando amicos, vt dogmatum suorum forent memores, isthæc inter verba, è viuis excessit. Exstat quod in ipsum ita lusimus:

Extremum hoc moriens Epicurus dixit amicis:
Gaudete, & placitis inuigilate meis.
Quippè iniit peluim calidam, vinôque subhausto
Plutonis gelidas protinus hausit aquas.

Ac eiusmodi quidem vita, eiusmodi mors viri huius fuit. Testamentum quoque condidit hac forma.

Sic equidem testor. Dono bona mea omnia Amynomacho Philocratis filio, Ba-

ὃν, ὅτι ἰδιωτάτη ἐστὶν, Ἀριστοφάνης ὁ γραμματικὸς αἰτιᾶται. σαφὴς δ' ἦν οὕτως, ὡς καὶ ἐν τῷ περὶ τῆς ῥητορικῆς ἀξιοῖ μηδὲν ἄλλο ἢ σαφήνειαν ἀπαιτεῖν. Καὶ ἐν ταῖς ἐπιστολαῖς ἀντὶ τοῦ Χαίρειν, καὶ εὖ πράττειν, ποτὲ καὶ Ὑγιαίνειν, καὶ Εὖ διάγειν, καὶ Σπουδαίως ζῆν προσάττει. Οἱ δέ φασιν ἐν τῷ Ἐπικούρου βίῳ τὸν Κανόνα γράψαι αὐτὸν ἐκ τοῦ Ναυσιφάνους Τρίποδος, οὗ καὶ ἀκοῦσαι φασὶν αὐτὸν, ἀλλὰ καὶ Παμφίλου τοῦ Πλατωνικοῦ ἐν Σάμῳ, ἄρξασθαί τε φιλοσοφεῖν ἐτῶν ὑπάρχοντα δυοκαίδεκα, ἀφηγήσασθαι δὲ τῆς σχολῆς ἐτῶν ὄντα δύο πρὸς τοῖς τριάκοντα.

Ἐγεννήθη δὲ, φησὶν Ἀπολλόδωρος ἐν Χρονικοῖς, κατὰ τὸ τρίτον ἔτος τῆς ἐνάτης, καὶ ἑκατοστῆς Ὀλυμπιάδος, ἐπὶ Σωσιγένους ἄρχοντος, μηνὸς Γαμηλιῶνος ἑβδόμῃ, ἔτεσιν ὕστερον τῆς Πλάτωνος τελευτῆς, ἑπτά. Ὑπάρχοντα δὲ αὐτὸν ἐτῶν δύο καὶ τριάκοντα, ἐν Μιτυλήνῃ, καὶ Λαμψάκῳ πρῶτον συστήσασθαι σχολὴν, ἐπὶ ἔτη πέντε. Ἔπειθ' οὕτως εἰς Ἀθήνας μετελθεῖν, καὶ τελευτῆσαι κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ἑβδόμης, καὶ εἰκοστῆς, καὶ ἑκατοστῆς Ὀλυμπιάδος, ἐπὶ Πυθαράτου, ἔτη βιώσαντα δύο πρὸς τοῖς ἑβδομήκοντα, τήν τε σχολὴν διαδέξασθαι Ἕρμαρχον Ἀγεμάρχου Μιτυληναῖον. Τελευτῆσαι δὲ αὐτὸν, λίθῳ τῶν οὔρων ἐπισχεθέντων, ὥς φησι καὶ Ἕρμαρχος ἐν ἐπιστολαῖς, ἡμέρας νοσήσαντα τεσσαρεσκαίδεκα. Ὅτε καί φησιν Ἕρμιππος ἐμβάντα αὐτὸν εἰς πύελον χαλκῆν, κεκραμένην ὕδατι θερμῷ, καὶ αἰτήσαντα ἄκρατον, ῥοφῆσαι, τούς τε φίλους παραγγείλαντα τῶν δογμάτων μεμνῆσθαι, οὕτω τελευτῆσαι. καὶ ἔστιν ἡμῶν εἰς αὐτὸν οὕτως,

Χαίρετε, καὶ μέμνησθε τὰ δόγματα. τοῦτ' Ἐπίκουρος
Ὕστατον εἶπε φίλοις οἶσιν ἀποφθίμενος.
Θερμὴν ἐς πύελον γὰρ ἐσήλυθε, καὶ τὸν ἄκρατον
Ἔσπασεν, εἶτ' ἀΐδην ψυχρὸν ἐπεσπάσατο.

Οὗτος μὲν ὁ βίος τἀνδρὸς, ἥδε δὲ ἡ τελευτή. καὶ διέθετο ὧδε.

Κατὰ τάδε διατίθεμαι. δίδωμι τὰ ἐμαυτοῦ πάντα Ἀμυνομάχῳ Φιλοκράτους Βατῆθεν, καὶ Τιμοκράτει Δημητρίου Ποταμίῳ, κατὰ τὴν ἐν τῷ Μητρῴῳ ἀναγεγραμμένην ἑκατέρῳ δόσιν, ἐφ' ᾧ τε τὸν μὲν κῆπον καὶ τὰ προσόντα αὐτῷ παρέξουσιν

Ἑρμάρχῳ

Ἑρμάχῳ Ἀγεμάρχου Μιτυληναίῳ, καὶ τοῖς συμφιλοσοφοῦσιν αὐτῷ, καὶ οἷς ἂν Ἕρμαχος καταλίπῃ διαδόχοις τῆς φιλοσοφίας, ἐνδιατρίβειν κατὰ φιλοσοφίαν. καὶ ἀεὶ δὲ τοῖς φιλοσοφοῦσιν ἀπὸ ἡμῶν.

Ὅπως δ' ἂν συνδιασώζωσι κατὰ τὸ δυνατὸν τὴν ἐν τῷ κήπῳ διατριβὴν Ἀμυνομάχῳ καὶ Τιμοκράτει παρακατατίθεμαι τοῖς τ' αὐτῶν κληρονόμοις, ἐν ᾧ ἂν τρόπῳ ἀσφαλέστατον ᾖ, ὅπως ἂν κἀκεῖνοι διατηρῶσι τὸν κῆπον, καθάπερ καὶ αὐτοί, οἷς ἂν οἱ ἀπὸ ἡμῶν φιλοσοφοῦντες παραδιδῶσι.

Τὴν δὲ οἰκίαν τὴν ἐν Μελίτῃ παρεχέτωσαν Ἀμυνόμαχος καὶ Τιμοκράτης ἐνοικεῖν Ἑρμάχῳ καὶ τοῖς μετ' αὐτοῦ φιλοσοφοῦσιν, ἕως ἂν Ἕρμαχος ζῇ.

Ἐκ δὲ τῶν γινομένων προσόδων τῶν δεδομένων ἀφ' ἡμῶν Ἀμυνομάχῳ καὶ Τιμοκράτει, κατὰ τὸ δυνατὸν μεριζέσθωσαν μεθ' Ἑρμάχου σκοπούμενοι, εἴς τε τὰ ἐναγίσματα τῷ τε πατρὶ καὶ τῇ μητρὶ, καὶ τοῖς ἀδελφοῖς, καὶ ἡμῖν εἰς τὴν εἰθισμένην ἄγεσθαι γενέθλιον ἡμέραν ἑκάστου ἔτους, τῇ προτέρᾳ δεκάτῃ τοῦ Γαμηλιῶνος. Ἔτι δὲ καὶ εἰς τὴν γινομένην σύνοδον ἑκάστου μηνὸς τῇ εἰκάδι τῶν συμφιλοσοφούντων ἡμῖν, εἰς τὴν ἡμῶν τε, καὶ Μητροδώρου μνήμην, κατατεταγμένην. Συντελείτωσαν δὲ καὶ τὴν τῶν ἀδελφῶν ἡμέραν τοῦ Ποσειδεῶνος, καθάπερ καὶ ἡμεῖς. Συντηρείτωσαν δὲ καὶ τὴν Πολυαίνου, τοῦ Μεταγιτνιῶνος.

Ἐπιμελείσθω δὲ καὶ Ἀμυνόμαχος, καὶ Τιμοκράτης τοῦ υἱοῦ τοῦ Μητροδώρου Ἐπικούρου, καὶ τοῦ υἱοῦ τοῦ Πολυαίνου, φιλοσοφούντων αὐτῶν, καὶ συζώντων μεθ' Ἑρμάχου. ὡσαύτως δὲ τῆς θυγατρὸς τοῦ Μητροδώρου τὴν ἐπιμέλειαν ποιείσθωσαν, καὶ εἰς ἡλικίαν ἥκουσαν ἐκδότωσαν ᾧ ἂν Ἕρμαχος ἕληται τῶν φιλοσοφούντων μετ' αὐτοῦ, οὔσης αὐτῆς εὐτάκτου, καὶ πειθαρχούσης Ἑρμάχῳ.

Διδότωσαν δὲ Ἀμυνόμαχος, καὶ Τιμοκράτης ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν ἡμῖν προσόδων εἰς τρο-

ṭithæ, & Timocrati Demetrij filio, Potamio (iuxta donationem, quæ vtrique iam facta, relatáque in acta asseruatur in Metroo) eâ conditione vt hortum, & quæ ad ipsum attinent, tradant Hermacho Agemarchi filio Mitylenæo, iisque, qui cum illo philosophabuntur, & quibus ipse Hermachus reliquerit Philosophiæ successoribus, ac iis etiam perpetuò qui ex nobis profecti philosophaturi sunt, vt in ipso scholam philosophiæ habeant.

Committo autem, commendóque Amynomacho, & Timocrati, vt quantum fieri poterit, sartam tectam hanc, quæ in horto, scholam tueantur. Quam committo etiam, commendóque hæredibus eorum (ac eâ quidem formulâ iuris, quâ possit esse maximè ratum) vt ipsi quoque hortum conseruent; nec minus etiam iis, quibus successores nostri Philosophi demandabunt olim eiusdem-met curam.

Domum quoque sitam in Melite pago, Hermacho, iisque, qui cum eo, donec vixerit, philosophabuntur, Amynomachus, & Timocrates inhabitandam tradunto.

Ex bonorum verò à nobis Amynomacho, & Timocrati donatorum reditibus, quantum licuerit, seponunto (id prospicientes cum Hermacho) ad parentandum nostris & Patri, & Matri, & Fratribus, ac nobis etiam, pro consueto celebrari natali die, in decade prima mensis Gamelionis. Itémque ad celebrandum epularem conuentum eorum, qui sunt nobiscum philosophati vicesimo die Lunæ, omnibus mensibus; ipsum scilicet in memoriam tam mei, quàm Metrodori, institutum. Fratrum quoque diem mense Posideone, vti & nos fecimus, agunto; ac Polyæni diem consimiliter Metagitnione mense celebranto.

Filij porrò Metrodori nomine Epicuri, filiíque etiam Polyæni, qui ipsi quoque philosophentur, viuántque vnà cum Hermacho, Amynomachus, & Timocrates curam capessunto. Ipsius Metrodori filiæ similiter curam habento, eamque vbi viro matura euaserit, illi, quem Hermachus ex secum philosophantibus delegerit, nuptum danto. Sit modò illa & modesta, & Hermacho obtemperans.

Amynomachus verò, & Timocrates ipsis vnde alantur, ex nostris reditibus, quantum quidem sufficere quotannis videbitur, re cum Hermacho deliberatâ, suppeditanto.

ditanto. (Ipsum scilicet Hermachum pari secum iure reditum dominum habento; vti cum eo, qui nobiscum in philosophia consenuerit, fueritque illorum, qui nobiscum sunt philosophati, relictus dux, omnia gerantur.) Ad dotem autem puellæ quod spectat, illam ipsi, postquàm plenis nubilis annis fuerit, Amynomachus, & Timocrates, quantum bonorum facultas feret, ex sententia Hermachi accipientes, impertiuntor.

Ad-hæc etiam Nicanoris, quemadmodum ipsi suscepimus, curam suscipiunto; vt quoquot ex iis, qui nobiscum philosophati, rerum suarum vsum præbuerunt; & nullam non demonstrantes familiaritatem, non indignum duxerunt nobiscum philosophando consenescere, nullâ necessariarum rerum, quod quidem per nos stare possit, indigeant.

Quotcumque porrò mihi sunt, dari Hermacho libros iubeo.

Quòd si quid ipsi Hermacho humanitùs contigerit, priusquàm liberi Metrodori ad ætatem adultam peruenerint, Amynomachum & Timocratem in id incumbenteis, vt nihil cum ipsis, nisi cum decore geratur, necessaria (quantum fas erit) ex iis, quos reliquero, reditibus, dare illis volo.

Quod superest, ipsi, vt omnia, quæ constituta à nobis sunt, quatenus licebit, perficiantur, curanto.

Manu-mitto ex seruis Murem, Niciam, Lyconem. Ipsam quoque Phædriam iubeo liberam.

Iam verò, cùm morti esset proximus, hanc ad Idomeneum Epistolam scripsit. CVM ageremus vitæ beatum, & eundem supremum diem, scribebamus vobis hæc. Tanti autem morbi aderant vesicæ, & viscerum, vt nihil ad eorum magnitudinem posset accedere. Compensabatur tamen cum his omnibus animi lætitia, quam capiebam memoriâ rationum, inuentorúmque nostrorum. Sed tu, vt dignum est tuâ erga me, & erga philosophiam voluntate ab adolescentia susceptâ, fac vt Metrodori tueare liberos. Et Testamentum quidem eius tale fuit.

Cæterùm discipulos habuit, complureis eos quidem; sed cum-primis tamen valdè

φιλῶ τούτοις, ὅ, τι ἂν αὐτοῖς κατ' ἐνιαυτὸν ἐπιδέχεσθαι δοκῇ, σκεπτόμενοι μεθ' Ἑρμάρχου. Ποιείσθωσαν δὲ μεθ' ἑαυτῶν, καὶ Ἕρμαρχον κύριον τῶν προσόδων, ἵνα μετὰ τοῦ συγκαταγεγηρακότος ἡμῖν ἐν φιλοσοφίᾳ, καὶ καταλελειμμένου ἡγεμόνος τῶν συμφιλοσοφούντων ἡμῖν, ἕκαστα γίνηται. Τὴν δὲ προῖκα τῷ θήλει παιδίῳ, ἐπειδὰν εἰς ἡλικίαν ἔλθῃ, μεριζέτωσαν Ἀμυνόμαχος καὶ Τιμοκράτης, ὅσον ἂν ἐπιδέχηται ἀπὸ τῶν ὑπαρχόντων ἀφαιροῦντες, μετὰ τῆς Ἑρμάρχου γνώμης.

Ἐπιμελείσθωσαν δὲ καὶ Νικάνορος, καθάπερ καὶ ἡμεῖς, ἵν' ὅσοι τῶν συμφιλοσοφούντων ἡμῖν χρείαν ἐν τοῖς ἰδίοις παρεσχημένοι, καὶ τὴν πᾶσαν οἰκειότητα ἐνδεδειγμένοι, συγκαταγηράσκειν μεθ' ἡμῶν προείλοντο ἐν φιλοσοφίᾳ, μηδενὸς τῶν ἀναγκαίων ἐνδεεῖς καθεστήκωσιν ἐπὶ τὴν ἡμετέραν δύναμιν.

Δοῦναι δὲ τὰ βιβλία τὰ ὑπάρχοντα ἡμῖν πάντα, Ἑρμάρχῳ.

Εἰ δέ τι τῶν ἀνθρωπίνων περὶ Ἕρμαρχον γίνηται, πρὸ τοῦ τὰ Μητροδώρου παιδία εἰς ἡλικίαν ἐλθεῖν, δοῦναι Ἀμυνόμαχον καὶ Τιμοκράτην, ὅπως ἂν εὐτακτούντων αὐτῶν ἕκαστα γίνηται τῶν ἀναγκαίων, κατὰ τὸ δυνατόν, ἀπὸ τῶν καταλελειμμένων ὑφ' ἡμῶν προσόδων.

Καὶ τῶν λοιπῶν ἁπάντων ὧν συντετάχαμεν ἐπιμελείσθωσαν, ὅπως δὴ κατὰ τὸ ἐνδεχόμενον ἕκαστα γίγνηται.

Ἀφίημι δὲ τῶν παίδων ἐλευθέρους Μῦν, Νικίαν, Λύκωνα. ἀφίημι δὲ καὶ Φαιδρίαν ἐλευθέραν.

Ἤδη δὲ τελευτῶν γράφει πρὸς Ἰδομενέα τήνδε ἐπιστολήν. ΤΗΝ μακαρίαν ἄγοντες καὶ ἅμα τελευτῶντες ἡμέραν τοῦ βίου, ἐγράφομεν ὑμῖν ταυτί. Στραγγουρία τε παρηκολουθήκει, καὶ δυσεντερικὰ πάθη, ὑπερβολὴν οὐκ ἀπολείποντα τοῦ ἐν ἑαυτοῖς μεγέθους. ἀντιπαρετάττετο δὲ πᾶσι τούτοις τὸ κατὰ ψυχὴν χαῖρον ἐπὶ τῇ τῶν γεγονότων ἡμῖν διαλογισμῶν μνήμῃ. Σὺ δ' ἀξίως τῆς ἐκ μειρακίου παραστάσεως πρὸς ἐμὲ καὶ φιλοσοφίαν, ἐπιμελοῦ τῶν παίδων Μητροδώρου. Καὶ διέθετο μὲν ὧδε.

Μαθητὰς δὲ ἔσχε πολλοὺς μέν, σφόδρα δὲ ἐλλόγιμον Μητρόδωρον Λαμψακηνόν· ὃς ἀφ' οὗ

τὸν ἄνδρα ἔγνω, οὐκ ἀπέστη ἀπ' αὐτοῦ, πλὴν ἓξ μηνῶν εἰς τὴν οἰκείαν· ἔπειτα ἐπανῆλθε. Γέγονε δὲ ἀγαθὸς κατὰ πάντα, καθὰ καὶ Ἐπίκουρος ἐν προηγουμένοις γράφει· μαρτυρεῖ δὲ καὶ ἐν τῷ τρίτῳ Τιμοκράτει. τοιοῦτος δὲ ὤν, καὶ τὴν ἀδελφὴν Βατίδα ἐξέδοτο Ἰδομενεῖ, καὶ Λεόντιον τὴν Ἀττικὴν ἑταίραν ἀναλαβὼν, εἶχε παλλακήν. ἦν δὲ καὶ ἀκατάπληκτος πρός τε καὶ ὀχλήσεις καὶ τὸν θάνατον, ὡς Ἐπίκουρος ἐν τῷ πρώτῳ Μητροδώρῳ φησί. Φασὶ δὲ καὶ πρὸ ἑπτὰ ἐτῶν αὐτοῦ τελευτῆσαι πεντηκοστὸν τρίτον ἔτος ἄγοντα. καὶ αὐτὸς Ἐπίκουρος ἐν ταῖς προειρημέναις διαθήκαις, ὡς προαποθανόντος αὐτοῦ δηλονότι, ἐπισκήπτει περὶ τῆς ἐπιμελείας αὐτοῦ τῶν παίδων. ἔσχε δὲ καὶ τὸν προειρημένον εἰκαῖον ἕνα ἀδελφὸν ὁ Μητρόδωρος Τιμοκράτην. Βιβλία δὲ ἐστὶ τοῦ Μητροδώρου τάδε· Πρὸς τοὺς ἰατροὺς, τρία· Περὶ αἰσθήσεων, πρὸς Τιμοκράτην· Περὶ μεγαλοψυχίας. Περὶ τῆς Ἐπικούρου ἀρρωστίας· Πρὸς τοὺς Διαλεκτικούς. Πρὸς τοὺς σοφιστὰς, ἐννέα· Περὶ τῆς ἐπὶ σοφίαν πορείας. Περὶ τῆς μεταβολῆς, Περὶ πλούτου. Πρὸς Δημόκριτον. Περὶ εὐγενείας.

Ἦν δὲ καὶ Πολύαινος Ἀθηνοδώρου Λαμψακηνὸς, ἐπιεικὴς καὶ φιλικὸς, ὡς οἱ περὶ Φιλόδημόν φασι. καὶ ὁ διαδεξάμενος αὐτὸν Ἕρμαχος Ἀγεμάρχου, Μιτυληναῖος ἀνὴρ, πατρὸς μὲν πένητος, τὰς δ' ἀρχὰς προσέχων ῥητορικοῖς. Φέρεται καὶ τούτου βιβλία κάλλιστα τάδε· Ἐπιστολικὰ περὶ Ἐμπεδοκλέους, κβ'. Περὶ τῶν μαθημάτων. Πρὸς Πλάτωνα. Πρὸς Ἀριστοτέλην. Ἐτελεύτα δὲ παρὰ Λυσίᾳ, γενόμενος ἱκανὸς ἀνήρ. Λεοντεύς τε Λαμψακηνὸς ὁμοίως, καὶ ἡ τούτου γυνὴ Θεμίστα, πρὸς ἣν καὶ γέγραφεν ὁ Ἐπίκουρος. Ἔτι τε Κολώτης, καὶ Ἰδομενεὺς, καὶ αὐτοὶ Λαμψακηνοί. καὶ οὗτοι μὲν ἐλλόγιμοι, ὧν ἦν καὶ Πολύστρατος ὁ διαδεξάμενος Ἕρμαχον· ὃν διεδέξατο Διονύσιος, ὃν Βασιλίδης.

Καὶ Ἀπολλόδωρος δὲ ὁ Κηποτύραννος γέγονεν ἐλλόγιμος, ὃς ὑπὲρ τετρακόσια συνέγραψε βιβλία· δύο τε Πτολεμαῖοι Ἀλεξανδρεῖς,

celebrem Metrodorum Lampſacenum, qui ex quo agnouit virum, ab eo non diſceſſit, niſi per menſeis dumtaxat ſex, quibus domum cùm diuertiſſet, ſubinde ad eum rediit. Fuit autem is vir vndequaque bonus, vti vel ipſe Epicurus agendo de Præcipuis ſcribit. Dicit & aliunde ipſi teſtimonium in libro tertio Timocrate inſcripto. Eiuſmodi verò cùm forer, tùm Idomeneo Batidem ſororem in vxorem dedit, tùm aſſumens ſecum Leontium meretricem Atticam, ipſam in concubinam habuit. Fuit autem aduersùs moleſtias, mortémque ipſam interritus, vt Epicurus in inſcripto Metrodoro primo enarrat. Memorant illum ſeptem annis ipſi Epicuro præmortuum; idque cùm annum ageret ætatis quinquageſimum tertium. Certè & ipſe Epicurus in recitato teſtamento plurimus eſt in demandanda liberorum eius, vt iam antè demortui, cura. Habuit verò etiam Metrodorus fratrem quendam nomine Timocratem, petulantem ſcilicet illum, cuius iam antè eſt facta mentio. Metrodori autem libri hi ſunt: Aduersùs Medicos, tres. De Senſibus, ad Timocratem. De Magnanimitate. De Epicuri infirmitate. Aduersùs Dialecticos. Aduersùs Sophiſtas, nouem. De Itinere ad Sapientiam. De mutatione, *ſeu viciſſitudine rerum*. De Diuitiis. Aduersùs Democritum. De Nobilitate.

Fuit & inter nobileis Epicuri diſcipulos Polyænus, Athenodori filius, Lampſacenus; vir moribus lenis, & amabilis, ſicut Philodemus teſtatur. Fuit & ipſe, qui Epicuro ſucceſſit Hermachus, Agemarchi filius Mitylenæus; vir patre quidem paupere natus; ſed & qui ab initio Rhetoricæ operam dedit. Feruntur quoque eius libri, & pulcherrimi quidem iſti: Epiſtolica de Empedocle XXII. De Diſciplinis. Aduersùs Platonem. Aduersùs Ariſtotelem. Is apud Lyſiam mortuus eſt; vir ad quidvis egregiè natus. Fuit rursùs Leonteus, Lampſacenus quoque, ac illius vxor Themiſta, ad quam literæ Epicuri extant. Fuêre eriam Colotes, ac Idomeneus, ipſi pariter Lampſaceni. Atque hi quidem extitêre diſcipuli præſertim illuſtres. Attexendus autem eſt Polyſtratus, qui ſucceſſit Hermacho, cuiuſque ſucceſſorem Dionyſium Blaſides excepit.

Iam & inter ipſos Epicuri ſectatores illuſtris fuit Apollodorus, Cepotyrannus, *quaſi hortorum regnator dici ſolitus*, qui libros ſcripſit ſupra quadringentos. Fuêre & duo Pto-

lemæi, alter quidem niger, alter verò albus. Zeno item Sidonius Apollodori auditor, compluriúmque librorum Author. Prætereà Demetrius cognomento Lacon, & Diogenes ille Tarsensis, qui Scholas selectas conscripsit. Orion rursùs, ac insuper alij, quos germani Epicurei Sophistas appellitant. Fuêre autem præter hunc, de quo loquimur, Epicurum, alij tres eodem nomine, quorum vnus fuit Leontei, & Themistæ filius;alter Magnesius; & quartus Hoplomachus, *seu ex genere gladiatorum*.

Exstitit porrò Epicurus in scribendo plurimus; quippè qui librorum multitudine cæteros omneis superârit. Exstant nimirùm volumina ipsius ad vsque trecenta; inque illis nullum alienum citatur testimonium; sed *quidquid textus est*, ipsæ sunt Epicuri voces. Æmulatus verò est ipsum in scribendo multa Chrysippus, sicut notat Carneades, qui illum idcircò librorum Epicuri parasitum vocat. Videlicet, si Epicurus argumenti quid attigit, scribere de eodem ille affectauit. Quare & sæpè eadem repetiit, & quicquid in mentem occurrit, ac præ nimia festinatione inemendatum necessariò fuit, suum in contextum intrusit. Tot aliunde tantáque sunt, quæ ille infersit aliorum testimonia, vt nullâ re magis libri eius scateant; quod cernere etiam & apud Zenonem, & apud Aristotelem licet.

Ac libri quidem Epicuri tot, ac eiuscemodi sunt, cuiusmodi prædiximus; præ cæteris verò præclari sunt isti: De Natura xxxvij. De Atomis, & Inani. De Amore. Epitome eorum, quæ ad Physicos. Aduersùs Megaricos, Dubitationes. Ratæ sententiæ. De Eligendis, & Fugiendis. De Fine. De Criterio, *iudicandi-ve instrumento*; seu Canon, *hoc est Regula*. Chæredemus, seu de Diis. De Sanctitate, seu Hegesianax. De Vitis, *seu Vita instituenda rationibus*. De eo, quod est Agere iustè. Neocles ad Themistam. Conuiuium. Eurylochus, ad Metrodorum. De Visione. De Angulo, *seu minimo*, quod in Atomo est, De Tactu, *cuius Inane expers est*. De Fato. De Passionibus, *seu affectibus animi*, Sententiæ ad Timocratem. Prognosticon, *seu de Præsagiis*. Exhortatorius. De Simulacris, *seu Imaginibus, speciebúsve*. De Imaginatione, *siue perceptione eius quod de rebus apparet*. Aristobulus, De Musica, De

ὅ, τε Μέλας καὶ ὁ Λευκός· Ζήνων τε ὁ Σιδώνιος ἀκροατὴς Ἀπολλοδώρου, πολυγράφος ἀνήρ· καὶ Δημήτριος ὁ ἐπικληθεὶς Λάκων· Διογένης τε ὁ Ταρσεὺς, ὁ τὰς ἐπιλέκτους σχολὰς συγγράψας, καὶ Ὠρίων, καὶ ἄλλοι οὓς οἱ γνήσιοι Ἐπικούρειοι σοφιστὰς ἀποκαλοῦσιν. ἦσαν δὲ καὶ ἄλλοι Ἐπίκουροι τρεῖς, ὅ, τε Λεοντέως υἱὸς καὶ Θεμίστας· ἕτερος, Μάγνης· τέταρτος, ὁπλομάχος.

Γέγονε δὲ πολυγραφώτατος ὁ Ἐπίκουρος, πάντας ὑπερβαλλόμενος πλήθει βιβλίων. Κύλινδροι μὲν γὰρ πρὸς τοὺς τριακοσίους εἰσί. Γέγραπται δὲ μαρτύριον ἔξωθεν ἐν αὐτοῖς οὐδὲν, ἀλλ᾽ αὐταί εἰσιν Ἐπικούρου φωναί. Ἐζήλου δὲ αὐτὸν Χρύσιππος ἐν πολυγραφίᾳ, καθά φησι καὶ Καρνεάδης, παράσιτον αὐτοῦ τῶν βιβλίων ἀποκαλῶν. Εἰ γάρ τι γράψαιτο ὁ Ἐπίκουρος, φιλονεικεῖ τοσοῦτο γράψαι ὁ Χρύσιππος. καὶ διὰ τοῦτο καὶ πολλάκις ταὐτὰ γέγραφε· καὶ τὸ ἐπελθὸν, καὶ ἀδιόρθωτον εἷλκε, τῷ ἐπείγεσθαι. καὶ τὰ μαρτύρια τοσαῦτά ἐστιν, ὡς ἐκείνων μόνων γέμειν τὰ βιβλία, καθάπερ καὶ παρὰ Ζήνωνι ἔστιν εὑρεῖν, καὶ παρὰ Ἀριστοτέλει.

Καὶ τὰ συγγράμματα μὲν Ἐπικούρου τοσαῦτα καὶ τηλικαῦτα, ὧν τὰ βέλτιστα ἐστὶ τάδε. Περὶ φύσεως λζ΄. Περὶ ἀτόμων, καὶ κενοῦ. Περὶ ἔρωτος. Ἐπιτομὴ τῶν πρὸς τοὺς φυσικούς. Πρὸς τοὺς Μεγαρικοὺς διαπορίαι. Κύριαι δόξαι. Περὶ αἱρετῶν, καὶ φευκτῶν. Περὶ τέλους. περὶ κριτηρίου, ἢ Κανών. Χαιρέδημος, ἢ περὶ Θεῶν. περὶ ὁσιότητος, ἢ Ἡγησιάναξ. περὶ βίων δ΄. περὶ δικαιοπραγίας. Νεοκλῆς, πρὸς Θεμίσταν. Συμπόσιον. Εὐρύλοχος, πρὸς Μητρόδωρον. περὶ τοῦ ὁρᾶν. περὶ τῆς ἐν τῇ ἀτόμῳ γωνίας. περὶ ἁφῆς. περὶ εἱμαρμένης. περὶ παθῶν δόξαι πρὸς Τιμοκράτην. Προγνωστικόν. Προτρεπτικός. περὶ εἰδώλων. περὶ φαντασίας. Ἀριστόβουλος. περὶ μουσικῆς. περὶ δικαιοσύνης, καὶ τῶν ἄλλων ἀρετῶν. περὶ δώρων καὶ χάριτος. Πολυμήδης. Τιμοκράτης, γ΄. Μητρόδωρος, ε΄. Ἀντίδωρος, β΄. περὶ νόσων δόξαι, πρὸς Μίθρην. Καλλιστόλας. περὶ βασιλείας. Ἀναξιμένης. Ἐπιστολαί.

Συντομὴν δὲ αὐτῶν εἰ δοκεῖ, ἐκθέσθαι πειράσομαι, τρεῖς ἐπιστολὰς αὐτοῦ παραθέμενος, ἐν αἷς πᾶσαν τὴν ἑαυτοῦ φιλοσοφίαν ἐπιτέτμηται. θήσομαι δὲ καὶ τὰς Κυρίας αὐτοῦ δόξας, καὶ εἴ τι ἔδοξεν ἐκλογῆς ἀξίως ἀνεφθέγχθαι. ὥστε σε πανταχόθεν καταμαθεῖν τὸν ἄνδρα, κἀμὲ κρίνειν εἰ οἶδα κρίνειν. Τὴν μὲν οὖν πρώτην ἐπιστολὴν γράφει πρὸς Ἡρόδοτον, περὶ τῶν φυσικῶν· δευτέραν, πρὸς Πυθοκλέα ἥ τις ἐστὶ περὶ μεταρσίων· τὴν τρίτην, πρὸς Μενοικέα. ἔστι δὴ ἐν αὐτῇ τὰ περὶ βίων. ἀρκτέον δὴ ἀπὸ τῆς πρώτης, ὀλίγα προειπόντα περὶ τῆς διαιρέσεως τῆς κατ᾽ αὐτὸν φιλοσοφίας.

Διαιρεῖται τοίνυν εἰς τρία· τό, τε Κανονικόν, καὶ φυσικόν, καὶ Ἠθικόν. τὸ μὲν οὖν Κανονικὸν ἐφόδους ἐπὶ τὴν πραγματείαν ἔχει, καὶ ἔστιν ἐν ἑνὶ τῷ ἐπιγραφομένῳ Κανών. τὸ δὲ Φυσικόν, τὴν περὶ φύσεως θεωρίαν πᾶσαν, καὶ ἔστιν ἐν ταῖς περὶ φύσεως βίβλοις λζʹ. καὶ ταῖς ἐπιστολαῖς κατὰ στοιχεῖον· τὸ δὲ Ἠθικόν, τὰ περὶ αἱρέσεως καὶ φυγῆς. ἔστι δὲ καὶ ἐν ταῖς περὶ βίων βίβλοις, καὶ ἐπιστολαῖς, καὶ τῷ περὶ τέλους. Εἰώθασι μέντοι τὸ κανονικὸν ὁμοῦ τῷ φυσικῷ συντάττειν. καλοῦσι δὲ αὐτὸ περὶ κριτηρίου καὶ Ἀρχῆς, καὶ Στοιχειωτικόν· τὸ δὲ Φυσικόν, περὶ γενέσεως, καὶ φθορᾶς, καὶ περὶ φύσεως· τὸ δὲ Ἠθικόν, περὶ αἱρετῶν καὶ φευκτῶν, καὶ περὶ βίων καὶ περὶ τέλους. τὴν δὲ διαλεκτικὴν ὡς παρέλκουσαν ἀποδοκιμάζουσιν. ἀρκεῖν γὰρ τοὺς φυσικοὺς χωρεῖν κατὰ τοὺς τῶν πραγμάτων φθόγγους.

Ἐν τοίνυν τῷ Κανόνι λέγει ὁ Ἐπίκουρος κριτήρια τῆς ἀληθείας εἶναι τὰς αἰσθήσεις, καὶ τὰς προλήψεις, καὶ τὰ πάθη· οἱ δ᾽ Ἐπικούρειοι, καὶ τὰς φανταστικὰς ἐπιβολὰς τῆς διανοίας. Λέγει δὲ καὶ ἐν τῇ πρὸς Ἡρόδοτον ἐπιτομῇ, καὶ ἐν ταῖς κυρίαις δόξαις.

Iuſtitia, cæteriſque Virtutibus. De Donis, & gtatia. Polymedes. Timocrates, III. Metrodorus, V. Antidorus, I I. De Morbis ſententiæ ad Mithrem. Calliſtolas. De Regno. Anaximenes, Epiſtolæ.

Enitar autem, ſi ita videatur, compendium quoddam horum *librorum* ob oculos ſtatuere, tribus prolatis Epiſtolis, in quas ille ſuam Philoſophiam vniuerſam quaſi contraxit. Apponam & Ratas eiuſdem ſententias, & ſi viſus prætereà eſt aliquid ſelectu dignum extuliſſe: vt Tu ipſa, (*ò nobilis, & bonarum rerum ſtudioſiſſima fœmina*) addiſcere omni ex parte, qualis vir ille fuerit, valeas, ac ſimul intelligere, vigeat-ne in me aliqua in rerum delectu habendo ſolertia. Ille igitur Epiſtolam primam perſcribit ad Herodotum, de Rebus naturalibus: Alteram ad Pythoclem, de Rebus ſublimibus, ſeu ſuperterrenis; Tertiam ad Menœceum, de Vita, & moribus. Ordiendum verò eſt à prima; ſi priùs tamen pauca quædam de Philoſophiæ diuiſione, ex eius mente præmiſero.

Philoſophia itaque illi diuiditur in parteis treis; Canonicam nempe, *ſiue Regularem*; Phyſicam, *ſiue Naturalem*; ac Ethicam, *ſiue Moralem*. Continet autem Canonica introductiones ad ipſum opus, *Philoſophicám-ve exercitationem*, traditúrque in eo libro, qui inſcribitur Canon, *hoc eſt Regula*. Phyſica complectitur totam de Natura contemplationem; habetúrque in libris de Natura xxxvij. ac etiam in Epiſtolis, vt in aliquibus Rudimentis. Ethica in iis, quæ ad Electionem, Fugámque attinent, verſatur; exſtatque in libris, qui hacce de re, déque variis vitæ inſtitutis ſunt; ac etiam in Epiſtolis, & libro de Fine. Solent verò Canonicam non ſeparare à Phyſica; cùm & illam vocent eam partem, quæ eſt de Criterio, *ſeu, vt ſic dicam Iudicatorio, Iudicandi-ve inſtrumento*; itémque Exordialem, ac Elementalem. Phyſicam autem appellant eam, quæ de Generatione, & Corruptione, *ſeu Ortu & Interitu*; itémque eam, quæ de Natura: ac Ethicam eam, quæ de eligendis, fugiendíſque; ac de Vita, & Moribus; itémque de Fine. Quod ſpectat ad Dialecticam; ipſam vt ſuperfluam repudiant; quòd phyſicos ediſſerenteis capere ſatis liceat; perſpectis dumtaxat vocabulis rerum.

In Canone ergo Epicurus ait, veritatis Criteria, *ſeu Veritatis diiudicandæ quaſi Inſtrumenta eſſe tria, videlicet* Senſus, Anticipationes, Paſſiones. Addunt verò Epicurei Applicationes, ſeu Intuitus mentis ad ea, quæ coràm apparent, attentæ, (*quatenus nempe non modò ſenſus, ſed interdum quoque mens ipſa intuetur præſens res ſenſibiles, ſiue apparentes.*) Dicit verò ipſe hoc quoque in Epitome ad Herodotum, & in ipſis Ratis ſententiis.

Ac imprimis quidem inesse Sensibus veritatem docet; quia omnis sensus, inquit, ratiocinationis est expers, recordationisque prorsus incapax; (quippe cùm neque à seipso moueatur, neque motus ab alio addere quidpiam, detraheréve, *siue enunciando copulare, aut disiungere, concludendóve inferre valeat*) vt propterea censeri possit quidpiam opinari, aut opinando falli. Quin-etiam nihil est, quod refellere, *falsi-ve arguere* ipsos sensus possit. Neque enim sensus genere similis similem genere refellet, propter æquipollentiam, *seu quod par ratio vtriusque sit:* Neque genere dissimilis genere dissimilem; quoniam *diuersa obiecta habent*, ferendóque iisdem de rebus iudicio minimè inseruiunt. Neque item vna sensio eiusdem sensus aliam; quoniam nulla est, *quâ nô afficiamur, cuique, donec ipsâ afficimur*, non adhæreamus, *assentiamúr-ve*. Neque denique ratio, seu ratiocinatio; quoniam omnis ratiocinatio à præuiis pendet sensibus, *oportétque sensus prius esse, quàm rationem, veros.* Sed & veritatem sensuum id confirmat, quòd ipsæ illorum functiones in ipsa rerum natura exsistant, seu reipsâ, veréque sint; quippe videre nos & audire tam est aliquid, quod reuera est, quàm ipsum dolere: Nihil autem discriminis est, seu verum quid, seu exsistens dicas.

Πρῶτον μὲν οὖν λέγει τὰς Αἰσθήσεις εἶναι ἀληθεῖς. Πᾶσα γὰρ, φησὶν, αἴσθησις, ἄλογός ἐστι, καὶ μνήμης οὐδεμιᾶς δεκτική. οὔτε γὰρ ὑφ' αὑτῆς κινεῖται, οὔτε ὑφ' ἑτέρου κινηθεῖσα δύναταί τι προσθεῖναι ἢ ἀφελεῖν, ὥς τε δοξάζειν, ἢ ψεύδεσθαι. Οὐδ' ἔστι δὲ δυνάμενον αὐτὰς διελέγξαι. οὔτε γὰρ ὁμογενὴς αἴσθησις τὴν ὁμογενῆ διὰ τὴν ἰσοσθένειαν, οὔθ' ἡ ἀνομογενὴς τὴν ἀνομογενῆ, οὐ γὰρ τῶν αὐτῶν εἰσὶ κριτικαί. οὔθ' ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν, πάσαις γὰρ προσέχομεν. οὔτε μὴν λόγος. πᾶς γὰρ λόγος ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἤρτηται. καὶ δὲ, τὰ ἐπαισθήματα δὲ ὑφεστάναι, πιστοῦται τὴν τῶν αἰσθήσεων ἀλήθειαν. ὑφέστηκε δὲ τό, τε ὁρᾶν ἡμᾶς καὶ ἀκούειν, ὥσπερ δὲ ἀλγεῖν. οὐ διαφέρει δ' ἀληθὲς εἶναί τι, ἢ ὑφεστώς.

Ex hisce autem fit, vt coniecturam ducere ex iis, quæ sensibus apparent, ad ea, quæ sunt nobis immanifesta oporteat; quando omnes mentis notiones ortum habent à sensibus, aut per incidentiam (*dum nimirum res directè, & per se incidunt in sensum; vt homo quispiam coràm spectatus*) aut per quandam *rerum sensu perceptarum* Proportionem (*vt dum amplificando concipitur Gigas, vel extenuando Pygmæus, sed seruatâ eâdem partium proportione, quæ obseruata fuerit in homine magnitudinis iustæ:*) aut per Similitudinem (*vt cùm ciuitatem non visam visæ instar imaginamur:*) aut demum per Compositionem (*vt cùm ex equo, & homine visis, Hippocentaurum fingimus*) conferente etiam ad hoc nonnihil ipso ratiocinio.

Ὅθεν καὶ περὶ τῶν ἀδήλων ἀπὸ τῶν φαινομένων χρὴ σημειοῦσθαι· καὶ γὰρ καὶ ἐπίνοιαι πᾶσαι ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων γεγόνασι κατά τε περίπτωσιν καὶ ἀναλογίαν, καὶ ὁμοιότητα, καὶ σύνθεσιν, συμβαλλομένου τι καὶ τοῦ λογισμοῦ.

Præterea autem visa quoque tam delirantium, quàm somniantium, eâ de caussâ vera censeri, *quòd reipsâ sint, seu reuerà exsistant; Esse autem reipsâ constat ex eo*, quod facultatem mouent: videlicet id, quod non est, mouere nullatenùs potest.

Τά τε τῶν μαινομένων φαντάσματα, καὶ τὰ κατ' ὄναρ ἀληθῆ· κινεῖ γάρ· δὲ δὲ μὴ ὂν, οὐ κινεῖ.

Deinde Anticipationis, *Prænotionísve* nomine intelligunt Comprehensionem animi, Opinionémve quandam congruam, siue mauis; Intelligentiam, Vniuersalémve notionem menti defixam, exsistentémque quasi memoriam, *monumentúmve* eius rei, quæ extrorsùm sæpiùs apparuerit: cuiusmodi *est v.c. idea, seu forma, atque species illa, ad quam respicientes apud nosmetipsos* dicimus, Tale quid est Homo. Quippe simul atque audimus pronunciari hanc vocem, Homo, illicò hominis effigies intelligitur iuxta *deformatam in animo*, præuiis sensibus, Anticipationem. Quamobrem quæ res cuique voci primò, præcipuéque subiecta animo apprehenditur, perspicuum quid est: neque

Τὴν δὲ Πρόληψιν λέγουσιν οἱονεὶ κατάληψιν, ἢ δόξαν ὀρθὴν, ἢ ἔννοιαν, ἢ καθολικὴν νόησιν ἐναποκειμένην, τουτέστι μνήμην τοῦ πολλάκις ἔξωθεν φανέντος, οἷον δὲ, Τοιοῦτον ἐστὶν ἄνθρωπος. ἅμα γὰρ τῷ ῥηθῆναι ἄνθρωπος, εὐθὺς κατὰ πρό-

ληψιν

ληψιν καὶ ὁ τύπος αὐτοῦ νοεῖται, προηγουμένων τῶν αἰσθήσεων· παντὶ οὖν ὀνόματι τὸ πρώτως ὑποτεταγμένον, ἐναργές ἐστι· καὶ οὐκ ἂν ἐζητήσαμεν τὸ ζητούμενον, εἰ μὴ πρότερον ἐγνώκειμεν αὐτό· οἷον, Τὸ πόῤῥω ἑστὼς, ἵππος ἐστὶν ἢ βοῦς; Δεῖ γὰρ κατὰ πρόληψιν ἐγνωκέναι ποτὲ ἵππου καὶ βοὸς μορφήν. οὐδ᾽ ἂν ὠνομάσαμέν τι, μὴ πρότερον αὐτοῦ κατὰ πρόληψιν τὸν τύπον μαθόντες. ἐναργεῖς οὖν εἰσὶν αἱ προλήψεις· Καὶ τὸ Δοξαστὸν, ἀπὸ προτέρου τινὸς ἐναργοῦς ἤρτηται. ἐφ᾽ ὃ ἀναφέροντες λέγομεν· οἷον, Πόθεν ἴσμεν εἰ τοῦτο ἐστιν ἄνθρωπος. τὴν δὲ Δόξαν, καὶ Ὑπόληψιν λέγουσιν. ἀληθῆ τε εἶναι φασὶ καὶ ψευδῆ, διὰ δὲ προσθεῖναι, ἢ ἀφαιρεῖν τι, καὶ ἐπιμαρτύρησιν, ἢ ἀντιμαρτύρησιν παρὰ τοῦ ἐναργοῦς ἔχειν, ἢ μὴ ἔχειν. Ἂν μὲν γὰρ ἐπιμαρτυρῆται, ἢ μὴ ἀντιμαρτυρῆται, ἀληθῆ εἶναι· ἐὰν δὲ μὴ ἐπιμαρτυρῆται ἢ ἀντιμαρτυρῆται, ψευδῆ τυγχάνειν· ὅθεν καὶ τὸ Προσμενόμενον εἰσήχθη· οἷον, τὸ Προσμεῖναι καὶ ἐγγὺς γενέσθαι τῷ πύργῳ, καὶ μαθεῖν, εἰ μὲν ὁποῖος πόῤῥωθεν, τοῖος καὶ ἐγγὺς φαίνεται.

Πάθη δὲ λέγουσιν εἶναι δύο, Ἡδονὴν καὶ Ἀλγηδόνα· ἱστάμενα περὶ πᾶν ζῶον. καὶ τὴν μὲν, οἰκεῖον· τὴν δὲ, ἀλλότριον· δι᾽ ὧν κρίνεσθαι τὰς αἱρέσεις καὶ φυγάς.

Τῶν τε Ζητήσεων εἶναι τὰς μὲν περὶ τῶν πραγμάτων, τὰς δὲ, περὶ ψιλὴν τὴν φωνήν.

Καὶ ταῦτα δὲ περὶ τῆς διαιρέσεως, καὶ τοῦ κριτηρίου στοιχειωδῶς. αἰτέον δὲ ἐπὶ τὴν ἐπιστολήν.

enim, dum quid quærimus, illud quæreremus, nisi prænotionem eius haberemus. Veluti, quando quærimus, Id, quod procul apparet, Equúsne an Bos est? Quippe aliquando vidisse, anticipationéque nouisse Equi, & Bouis formam oportet. Sanè enim alioquin, ne nominaremus quidem aliquid, nisi priùs quamdam illius effigiem anticipatione notam teneremus. Euidentes ergo res sunt hoc modo anticipationes. Porrò, dum quidpiam Opinamur, id à quapiam re priùs euidente dependet, vtpote ad quam *attendentes, cogitationém-ve nostram* referentes, pronunciamus, *seu dicimus, hoc tale esse, vel non esse.* Qualis est *v.c. Prænotio, quam habemus de homine; Siquidem ad eam attendentes, vt ad aliquid euidens, dum requiritur,* an hoc, quod videtur, sit homo, *an-non? opinamur, seu pronunciamus hominem esse, aut non esse.* Opinionem autem alio nomine, Existimationem, *seu Iudicium* vocant: ac ipsam esse (*non item Sensum*) cui veram, aut falsam esse competat docent: quatenus *ad id quod apparet*, quidpiam addit, aut detrahit, ac ipsam Euidentiam suffragantem, non refragantem; refragantem, non suffragantem habet. *Exempli gratiâ, dum Turris procul apparet oculo rotunda: Sensus quidem verus est, quia reuerâ specie rotunditatis afficitur, eáque species & talis est, & caussam habet necessariam, propter quam in huiusmodi distantia sit talis. Non fallitur autem, quia talem esse turrim non pronunciat, sed passiuè solùm se habet, speciem accipiens, ac referens dumtaxat, quid sibi appareat. Verùm Opinio (seu mavis Mens, cuius est opinari, seu iudicium ferre) quatenus addit quasi de suo, Turrim esse id, quod sensui apparet, seu, esse Turrim in se, & reuerâ rotundam; Opinio, inquam, ipsa est, quæ vera esse, aut falsa potest.* Nam veram quidem esse *aiunt*, si illi suffragetur, vel non refragetur Euidentia; falsam, si eadem euidentia aut refragetur, aut non suffragetur. *Euidentia, inquam, qualis v.c. in exemplo proposito haberi potest, si accedatur propiùs.* Ex hoc proinde ortum habet, quod illi dicunt Prosmenomenon, *quasi dixeris Exspectabile, Exspectandúm-ve esse, neque illicò temerè-ve de re apparente pronunciandum;* Quale est nimitum, quod exspectare iubent, & accedere cominùs ad Turrim, *exploraréque*, & addiscere talis-ne cominùs, qualis & eminùs appareat.

Postremò Passiones dicunt esse duas, Voluptatem puta, ac Dolorem, quibus Animal omne afficitur: & Priorem quidem congruam, Posteriorem incongruam esse; ac per ipsas quid Eligendum, Fugiendúmve sit, iudicari.

Ad Quæstiones quod attinet, docent alias de ipsis rebus, alias de nuda voce institui.

Atque hæc quidem compendiosè de *Philosophiæ* diuisione, déque Criterio, *seu Canonica parte* dicta sunto. Accedendum iam ad Epistolam.

EPICVRVS ἘΠΙΚΟΥΡΟΣ

HERODOTO S. Ἡροδότῳ χαίρειν.

CVM nonnulli sint, ô Herodote, qui singula illa, quæ à nobis conscripta de Natura sunt, cognoscere ad vnguem non possunt; neque prolixiores à nobis contextos libros peruoluere; hisce ego ad retinendum generaliorum saltem *circa res naturæ* opinionum memoriam, apparaui idoneum quoddam scientiæ de Natura totius Compendium, vt quandocumque animum ad argumenta rerum præcipua aduertere voluerint, possint ipsimet sibi opem ferre, pro eo certè modulo, quo ipsam naturæ contemplationem attigerint. Sanè verò iis etiam, qui in rerum omnium, de quibus tractat Physiologia, speculatione sunt prouectiores, perutile est compendiosâ quâdam tractationis totius Ideâ ipsarum rerum per capita summa digestarum memoriam tueri. Scilicet crebrò euenit, vt generali quadam rerum inspectione indigeamus; disquisitione speciali non item.

Quamobrem hæc via tenenda, ac deinceps id studij in excolenda memoria adhibendum continuò est, vt & ipsa ad res attentio constans, facilísque euadat, & ex rerum formis, seu notionibus generaliter comprehensis, animóque defixis; ac aliunde iuxta prima principia, iuxtáque voces, quibus explicantur, expensis, si quid fuerit specialiter disquirendum, inueniri possit. Quippe vbi talis constantia, facilitásque parata est, & animus est generali, eâque exquisitâ informatione præditus efficitur, vt celeriter perspicere si quid libeat, liceat. *Dico interim etiam iuxta voces*; quandoquidem fieri non potest, vt cohærens summa generalium capitum crebrò memoriâ repetatur, nisi quidvis ita contineat, vt vocibus paucis explicari possit; ídque etiam vbi aliquid exploratum speciatim fuerit. Ex quo proinde efficitur, vt cùm isthæc agendi ratio sit maximè vtilis iis, qui sunt Physiologiæ nati, deditíque: author sim illis eiusmodi in Physiologia operæ (& maximè quidem si genere vitæ tranquillo fruantur) vt ipsi quoque talem quampiam opinionum generalium Epitomen, & quasi per capita summa informationem sibi conficiant.

ΤΟΙ͂Σ μὴ δυναμένοις, ὦ Ἡρόδοτε, ἕκαστα τῶν περὶ φύσεως ἡμῖν ἀναγεγραμμένων ἐξακειβοῦ, μηδὲ τὰς μείζους τῶν συντεταγμένων βίβλους διαθρεῖν, ἐπιτομὴν τῆς ὅλης πραγματείας, εἰς τὸ κατασχεῖν τῶν ὁλοσχερεστάτων δοξῶν τὴν μνήμην, ἱκανῶς αὐτοῖς προεσκεύασα· ἵνα παρ' ἑκάστους τῶν καιρῶν ἐν τοῖς κυριωτάτοις βοηθεῖν αὐτοῖς δύνωνται, καθ' ὅσον ἂν ἐφάπτωνται τῆς περὶ φύσεως θεωρίας. Καὶ μὴν καὶ τοὺς προβεβηκότας ἱκανῶς ἐν τῇ τῶν ὅλων ἐπιβλέψει, τὸν τύπον τῆς ὅλης πραγματείας τὸν κατεστοιχειωμένον δεῖ μνημονεύειν. τῆς γὰρ ἀθρόας ἐπιβολῆς πυκνὸν δεόμεθα· τῆς δὲ κατὰ μέρος, οὐχ ὁμοίως.

Βαδιστέον μὲν οὖν καὶ ἐπέκεινα συνεχῶς ἐν τῇ μνήμῃ τοσοῦτον ποιητέον, ἀφ' οὗ ἥ τε κυριωτάτη ἐπιβολὴ ἐπὶ τὰ πράγματα ἔσται, καὶ δὴ καὶ τὸ κατὰ μέρος ἀκρίβωμα πᾶν ἐξευρήσεται, τῶν ὁλοσχερεστάτων τύπων ἐμπεριειλημμένων, καὶ μνημονευομένων, (Ἐπεὶ καὶ τετελεσιουργημένου τοῦ κυριωτάτου, καὶ τοῦ παντὸς ἀκριβωμένου, γίνεται τὸ, ταῖς ἐπιβολαῖς ὀξέως δύνασθαι χρῆσθαι) ἢ καὶ πρὸς ἁπλᾶ στοιχειώματα, καὶ φωνὰς συναγομένων. Οὐ γὰρ οἷόν τε τὸ πύκνωμα τῆς συνεχοῦς τῶν ὅλων περιοδείας εἶναι, μὴ δυνάμενον διὰ βραχέων φωνῶν ἅπαν ἐμπεριλαβεῖν ἐν ἑαυτῷ, καὶ τὸ κατὰ μέρος ἐξακριβωθέν. Ὅθεν δή, χρησίμης οὔσης τοῖς ᾠκειωμένοις φυσιολογίᾳ τῆς τοιαύτης ὁδοῦ, παρεγγυῶν τὸ συνεχὲς ἐνέργημα ἐν φυσιολογίᾳ, καὶ τούτοις μάλιστα ἐγγαληνίζουσι τῷ βίῳ, ποιῆσαι καὶ τοιαύτην τινὰ ἐπιτομήν, καὶ στοιχείωσιν τῶν ὅλων δοξῶν.

Πρῶτον

Πρῶτον μὲν οὖν, τὰ ὑποτεταγμένα τοῖς φθόγγοις (ὦ Ἡρόδοτε) δεῖ εἰληφέναι, ὅπως ἂν τὰ δοξαζόμενα, ἢ ζητούμενα, ἢ ἀπορούμενα ἔχωμεν εἰς ὃ ἀναγαγόντες ἐπικρίνειν, καὶ μὴ ἄκριτα πάντα ἡμῖν εἰς ἄπειρον ἀποδεικνύουσιν, ἢ κενοὺς φθόγγους ἔχωμεν. ἀνάγκη γὰρ τὸ πρῶτον ἐννόημα καθ' ἕκαστον φθόγγον βλέπεσθαι, καὶ μηδὲν ἀποδείξεως προσδεῖσθαι, εἴπερ ἕξομεν τὸ ζητούμενον, ἢ ἀπορούμενον, καὶ δοξαζόμενον ἐφ' ὃ ἀνάξομεν. Εἶτα κατὰ τὰς αἰσθήσεις δεῖ πάντα τηρεῖν, καὶ ἁπλῶς κατὰ τὰς παρούσας ἐπιβολὰς, εἴτε διανοίας, εἴθ' ὁτουδήποτε τῶν κριτηρίων. Ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὰ ὑπάρχοντα πάθη, ὅπως ἂν καὶ τὸ προσμενόμενον, καὶ τὸ ἄδηλον ἔχωμεν οἷς σημειωσόμεθα. ταῦτα δὲ διαλαβόντας συνορᾶν δεῖ περὶ τῶν ἀδήλων.

Primùm igitur, ô Herodote, res subiectas vocibus, *seu quid voces significent*, tenere diligenter oportet, vt habeamus, quo respicientes quæcumque siue opinamur, siue quærimus, siue ambigimus, diiudicare tutò possimus; neque (dum omnia nos iniudicata prætereunt) tum illi, qui nobis aliquid demonstrant absque limite progrediantur; tum nos nihil aliud, quàm inaneis voces, *seu merum verborum sonum*, excipiamus. Necesse est enim respicere nos ad illam notionem, *significationemve* primariam, quâ vox quælibet vsurpatur, & ad illius perceptionem nullâ egere demonstratione; si habituri quidem simus, quò id referamus, de quo quæritur, ambigitur, aut opinio fertur. Deinde oportet explorare omnia, aut per ipsos Sensus; aut per factas coràm inspectiones siue mentis, siue cuiuslibet criteriorum; aut per contingenteis denique passiones. Nimirùm, vt suppetat nobis, vnde coniecturam ducamus, tam circa id, quod Prosmenomenon, *seu Exspectabile* dicitur (*quasi videlicet spes sit, vt olim per se manifestius noscatur*) quàm circa illud, quod Immanifestum *per seipsum est, ac potest per aliud dumtaxat cognosci*. Sed his prætermissis, ad considerandum *ea, quæ sunt hoc modo* immanifesta accedendum est.

Πρῶτον μὲν, ὅτι οὐδὲν γίνεται ἐκ τοῦ μὴ ὄντος, καὶ οὐδὲν φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν. Εἰ μὲν γὰρ ἐγίνετο τὸ ἐκφαινόμενον ἐκ τοῦ μὴ ὄντος, πᾶν ἐκ παντὸς ἐγίνετ' ἄν, σπερμάτων γε οὐδὲν προσδεόμενον. καὶ εἰ ἐφθείρετο δὲ τὸ ἀφανιζόμενον εἰς τὸ μὴ ὄν, πάντα ἂν ἀπολώλει τὰ πράγματα, οὐκ ὄντων τῶν εἰς ἃ διελύετο.

Ac imprimis quidem constare videtur, Ex nihilo nihil fieri; in nihilum nihil abire. Nam, si aliquid ex nihilo fieret, posset quidlibet vndelibet nasci, nullatenus nempe seminibus egens; &, si illud, quod interit, in nihilum occideret, perirent prorsùs omnia, tanquam non superstitibus iis, in quæ dissoluerentur.

Καὶ μὴν καὶ τὸ πᾶν ἀεὶ τοιοῦτον ἦν, οἷον νῦν ἐστι, καὶ ἀεὶ τοιοῦτον ἔσται. οὐθὲν γάρ ἐστιν εἰς ὃ μεταβάλλει, καὶ παρὰ τὸ πᾶν οὐθέν ἐστιν, ὃ ἂν εἰσελθὸν εἰς αὐτὸ, μεταβολὴν ποιήσαιτο. [Τοῦτο δὲ καὶ ἐν τῇ μεγάλῃ Ἐπιτομῇ φησὶ, κατ' ἀρχὴν, καὶ ἐν τῇ πρώτῃ περὶ φύσεως.]

Deinde Vniuersum, seu omne (*quod etiam Vniuersitatem, & Naturam rerum appellant*) tale semper fuit, quale & iam est; & quale iam est, tale semper erit. Quippe & nihil est, in quod, *quasi vniuersi naturam habere desinat*, mutetur; ac præter vniuersum *omnia complectens*, nihil est, quod in ipsum irrumpens, sit illi mutationis caussa. HOC VERO ILLE ETIAM AIT TVM IN EPITOME MAGNA SVB INITIVM, TVM IN LIBRO DE NATVRA PRIMO.

Ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ Πᾶν ἐστι τῇ μὲν Σῶμα, τῇ δὲ Κενόν· Καὶ τὰ μὲν σώματα ὡς ἔστιν, καὶ αὐτὴ ἡ αἴσθησις ἐπὶ πάντων μαρτυρεῖ, καθ' ἣν ἀναγκαῖον τὸ ἄδηλον τῷ λογισμῷ τεκμαίρεσθαι, ὥσπερ προεῖπον τὸ πρόσθεν· Εἰ δὲ μὴ ἦν ὃ καὶ κενὸν, καὶ χώραν, καὶ ἀναφῆ φύσιν ὀνομάζομεν, οὐκ ἂν εἶχε τὰ σώματα ὅπου ἦν, οὐδὲ δι' οὗ ἐκινεῖτο, καθάπερ φαίνεται κινούμενα.

Vniuersum autem partim quidem Corpus, partim verò Inane est, *seu, quod idem est, nihil aliud in Vniuerso reperitur, præter Corpora, & Inane*. Et quòd sint quidem Corpora, ipse maximè attestatur sensus; ex quo aliunde ducere coniecturam necesse est ad id, quod est immanifestum, vt superiùs iam attigi. Nisi verò id esset quoque, quod & Inane, *seu Vacuum*, & Regionem, *seu Spatium, ac Locum*; & Intactilem, *siue Incorpoream* naturam vocamus; non haberent corpora neque vbi essent; neque quà motus suos obirent; cùm moueri ea quidem manifestum sit.

Præter hæc *duo* verò, *Corpus scilicet, ac Inane*, nihil licet intelligi, neque comprehensiuè (*quo modo ea, quæ per se, directéque in notitiam cadunt, intelliguntur*) neque comparatè ad ea, quæ comprehensa fuerint (*quo modo ea intelliguntur quæ per proportionem solam innotescunt*) *nihil licet, inquam*, si ea quidem, *quæ intelligentur eiusmodi sint*, vt accipiantur quasi quædam per se existentes, *subsistentésve* naturæ, *seu quasi subiecta*; non verò vt quædam, quæ esse dicuntur eorum Coniuncta, & Euenta, *seu Contingentia, & Accidentia*. HOC IPSVM VERO HABET ETIAM TVM IN LIBRIS DE NATVRA I. XIV. XV. TVM IN MAGNA EPITOME.

Corporum porrò, alia Concretiones, *seu, mavis, Concreta, Compositáve corpora* sunt; alia sunt, ex quibus Concretiones fiunt. Hæc verò, *ex quibus, vt primis principiis concretiones fiunt*, atoma sunt, *seu insectilia, nullâve vi diuisibilia*, ac idcircò Immutabilia, *siue in seipsis mutationis omnis expertia*; si futurum est quidem, vt omnia non intereant in nihilum; verùm consistat, perseuerétque, dum concretiones dissoluuntur, plena quædam, *seu vacui expers (solidáque adeò)* natura, quippe quæ non habeat quâ ex parte, aut quomodo *fissuram admittat, sicque* dissoluatur. Adeò proinde, vt sit necesse; ea, quæ dicuntur *compositorum* Corporum principia, insectileis esse, ac immutabileis naturas.

Rursùs, Vniuersum infinitum est. Id enim quod finitum est, extremum habet; Quod verò extremum habet, id ex alio quopiam cernitur (*seu ex interuallo extrà assumpto cerni potest*) At vniuersum ex alio quopiam extrinsecùs non cernitur (*quippe cum nihil sit interualli, siue spatij, quod intra seipsum non contineat, alioquin enim Vniuersum, nisi vniuersum spatium contineret, non foret.*) Quare neque habet extremum. Quod porrò non habet extremum, id neque finem habet; Quod verò finem non habet, id non finitum sanè, sed infinitum est. Est autem Vniuersum duplici titulo infinitum; Multitudine *nempe* corporum, & Magnitudine Inanis. Nam si Inane quidem Infinitum, & corpora finita forent, tum corpora (*quæ in perpetuo sunt motu*) nusquam consisterent, sed per infinitum inane dispersa ferrentur, tanquam nihil habentia, à quo sisterentur, compescerentúrque variis retusionibus. Sin verò Inane finitum, corpora forent infinita; tum non pateret locus, in quo exsistere infinita corpora possent.

Ad hæc corpora illa Insectilia, plenáve, *siue solida*, ex quibus fiunt, & in quæ resoluuntur concretiones, incomprehensibilia sunt differentiis, *seu varietate* figurarum. Neque enim hæc tot, tantáque *rerum concretarum* discrimina essent, si huiusmodi figurarum *in principiis* diuersitas animo comprehensibilis foret. At verò tamen in vna-

Παρὰ δὲ ταῦτα οὐθὲν ἐπινοηθῆναι δύναται, οὔτε περιληπτῶς, οὔτε ἀναλόγως τοῖς περιληπτοῖς, ἐπὶ μὲν αὐτὰ ἦν ὡς καθ' αὐτὰς φύσεις λαμβανόμενα, καὶ μὴ ὡς τὰ τούτων συμπτώματα, ἢ συμβεβηκότα λεγόμενα. [Ταὐτὸν δὲ τοῦτο καὶ ἐν τῇ πρώτῃ περὶ φύσεως φησί, καὶ ἐν τῇ τεσσαρεσκαιδεκάτῃ, καὶ πεντεκαιδεκάτῃ, καὶ ἐν τῇ μεγάλῃ Ἐπιτομῇ.]

Καὶ μὴν καὶ τῶν σωμάτων τὰ μέν ἐστι Συγκρίσεις, τὰ δ' ἐξ ὧν αἱ συγκρίσεις πεποίηνται. Ταῦτα δέ ἐστιν Ἄτομα καὶ ἀμετάβλητα, εἴπερ μὴ μέλλει πάντα εἰς τὸ μὴ ὂν φθαρήσεσθαι· ἀλλ' ἰσχύειν, καὶ ὑπομένειν, ἐν ταῖς διαλύσεσι τῶν συγκρίσεων, πλήρη τινὰ φύσιν, ἅτε οὐκ ἔχουσαν ὅπῃ, ἢ ὅπως διαλυθήσεται. ὥστε τὰς τῶν σωμάτων ἀρχὰς ἀναγκαῖον εἶναι ἀτόμους καὶ ἀμεταβλήτους φύσεις.

Ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ Πᾶν, ἄπειρόν ἐστι. τὸ γὰρ πεπερασμένον, ἄκρον ἔχει· τὸ δὲ ἄκρον, ἔχον παρ' ἕτερόν τινος θεωρεῖται· Τὸ δὲ Πᾶν οὐ παρ' ἕτερόν τινος θεωρεῖται, ὥστε οὐκ ἄκρον ἔχει. Τὸ δ' οὐκ ἔχον ἄκρον, πέρας οὐκ ἔχει· πέρας δ' οὐκ ἔχον, ἄπειρον ἂν εἴη, καὶ οὐ πεπερασμένον· καὶ μὴν καὶ τῷ πλήθει τῶν σωμάτων ἄπειρόν ἐστι τὸ πᾶν, καὶ τῷ μεγέθει τοῦ κενοῦ. εἴτε γὰρ ἦν τὸ κενὸν ἄπειρον, τὰ δὲ σώματα ὡρισμένα, οὐδαμοῦ ἂν ἔμενε τὰ σώματα, ἀλλ' ἐφέρετο κατὰ τὸ ἄπειρον κενὸν διεσπαρμένα, οὐκ ἔχοντα τὰ ὑπερείδοντα καὶ στέλλοντα κατὰ τὰς ἀνακοπάς. Εἴτε τὸ κενὸν ἦν ὡρισμένον, τὰ δὲ σώματα ἄπειρα, οὐκ ἂν εἶχε τὰ ἄπειρα σώματα ὅπου ἂν ἔστη.

Πρὸς δὲ τούτοις, τὰ Ἄτομα τῶν σωμάτων καὶ μεστά, ἐξ ὧν καὶ αἱ συγκρίσεις γίνονται, καὶ εἰς

a

ἂν διαλύονται, ἀπερίληπτά ἐστι ταῖς διαφοραῖς τῶν σχημάτων. οὐ γὰρ δυνατὸν γενέσθαι τὰς τοσαύτας διαφορὰς ἐκ τῶν αὐτῶν σχημάτων περιειλημμένων. καὶ καθ' ἑκάστην δὲ σχημάτισιν ἁπλῶς ἄπειροί εἰσιν ἄτομοι. Οὐ γὰρ τὸ πᾶν εἴη τῷ πλήθει τῶν ἀτόμων ἄπειρον, εἰ μὴ ἁπλῶς ἄπειροι ἂν εἶεν αἱ καθ' ἑκάστην τε σχημάτισιν ὅμοιαι. ταῖς δὲ διαφοραῖς οὐχ ἁπλῶς ἄπειροί εἰσιν, ἀλλὰ μόνον ἀπερίληπτοι, ὥσπερ εἴρηται, εἰ μὴ μέλλει τις καὶ τοῖς μεγέθεσιν ἁπλῶς εἰς ἄπειρον αὐτὰς ἐκβάλλῃ, ἅτε ἐν τῷ ὡρισμένῳ μεγέθει ἀπείρους ἐννοεῖν διαφορὰς ἀδύνατον. [Φησὶ δὲ καὶ ἐνδοτέρω οὐκ εἰς ἄπειρον τὴν τομὴν τυγχάνειν. λέγει δὲ, ἐπειδὴ καὶ τῶν ποιοτήτων μεταβολῆς μέμνηται.]

Κινοῦνταί τε συνεχῶς αἱ ἄτομοι, εἰς τὸν αἰῶνα. [Φησὶ δὲ ἐνδοτέρω καὶ ἰσοταχῶς αὐτὰς κινεῖσθαι, τοῦ κενοῦ τὴν εἶξιν ὁμοίαν παρεχομένου καὶ τῇ κουφοτάτῃ καὶ τῇ βαρυτάτῃ.] Καὶ αἱ μὲν, εἰς μακρὰν ἀπ' ἀλλήλων διιστάμεναι· αἱ δὲ σχεδὸν τὸν παλμὸν ἴσχουσιν, ὅταν τύχωσι τὴν περιπλοκὴν κεκλιμέναι, ἢ στεγαζόμεναι ὑπὸ τῶν περιπλεκτικῶν. ἥ τε γὰρ τοῦ κενοῦ φύσις, ἡ διορίζουσα ἑκάστην αὐτὴν, τοῦτο παρασκευάζει, τὴν ὑπέρεισιν οὐχ οἵα τε οὖσα ποιεῖσθαι· ἥ τε στερεότης ἐνυπάρχουσα αὐταῖς κατὰ σύγκρουσιν, τὸν ἀποπαλμὸν ποιεῖ, ἐφ' ὁπόσον ἂν ἡ περιπλοκὴ τὴν ἀποκατάστασιν ἐκ τῆς συγκρούσεως διδῷ. ἀρχὴ δὲ τούτων οὐκ ἔστιν αἰδίων τῶν ἀτόμων οὐσῶν καὶ τοῦ κενοῦ. [φησὶ δ' ἐνδοτέρω μηδὲ ποιότητά τινα περὶ τὰς ἀτόμους εἶναι, πλὴν σχήματος καὶ μεγέθους καὶ βάρους· τὸ δὲ χρῶμα παρὰ τὴν θέσιν τῶν ἀτόμων ἀλλάττεσθαι, καὶ ἐν ταῖς δώδεκα στοιχειώσεσι φησί. πᾶν τε μέγεθος μὴ εἶναι περὶ αὐτάς· οὐδέποτε γὰρ ἄτομον ὀφθῆναι αἰσθήσει.] Τοσαύτη δὴ ἡ φωνὴ, τούτων πάντων μνημονευομένων, τὸν ἱκανὸν τύπον ὑποβάλλει τῆς τῶν ὄντων φύσεως ἐπινοίαις.

quaque figurationis specie, infinitæ numero simpliciter sunt Atomi (*sic enim deinceps vocentur huiusmodi corpuscula*) quoniam alioquin Vniuersum infinitum non foret multitudine atomorum, nisi atomi, quæ sunt inter se figuratione similes, infinitæ numero simpliciter essent. Non sunt verò etiam atomi habendæ differentiarum numero infinitæ simpliciter, sed vt iam dictum, solummodò animo incomprehensibiles; nisi quis fortè ipsas ad vsque infinitam simpliciter magnitudinem adauctas concipiat, quatenus in magnitudine quæ finita sit, intelligi diuersitates, quæ sint infinitæ, non possunt. ALIVNDE PORRÒ DOCET INFERIVS MAGNITVDINIS DIVISIONEM IN INFINITVM NVLLAM DARI. DICIT HOC AVTEM POSTQVAM MEMINIT TRANSMVTATIONIS QVALITATVM.

Mouentur porrò Atomi continenter, ac per omne æuum. DICIT AVTEM INFERIVS MOVERI QVOQVE IPSAS ÆQVIVELOCITER, DONEC FERVNTVR PER INANE; VTPOTE QVOD CONSIMILEM TAM LEVISSIMIS, QVAM GRAVISSIMIS TRAIECTIONIS FACILITATEM PRÆBEAT. Et dum contingit quidem, vt in complexionem, *contentúmve plurium, sibi mutuò obstantium, aut sese etiam mutuò irretientium, vt maximè fit in concretionibus*, incurrant, *vnde & videantur non moueri, sed quiescere; tum tamen adhuc* partim longiùs, partim propiùs à se inuicem dissitæ, *agitationem, seu* speciem palpitationis obtinent, deflexæ *nimirum*, repressæve à cæteris, quæ talem complexum, *cætum ve* constituunt. Caussa verò huiusce rei, *hoc est agitationis, seu quasi palpitationis intestinæ, atque continuæ*, est partim quidem natura inanis, *quod etiam intra corpora compactissima interceptum singulas atomos mutuò aut ex toto, aut ex parte dirimit*, neque eas sistendi, firmandíque vim habet; partim verò soliditas atomis ipsis competens, quæ scilicet præ collisione, repercussionéque palpitationem efficit; quantum quidem ipsa complexio instaurari motum ex collisione patitur. *Dixi verò atomos esse per omne æuum mobileis; quoniam* principium, ex quo fieri ista cœperint nullum est; exsistentibus quippe atomis, ipsóque Inani perpetuis. DOCET ET INFERIVS NVLLAM ATOMIS QVALITATEM COMPETERE, PRÆTER FIGVRAM, MAGNITVDINEM, ATQVE PONDVS (*hoc est naturalem quasi impulsionem, à qua ille perpetuus, indesinénsque motus est.*) NAM COLOREM *exempli gratiâ non inesse Atomis, sed oriri*, COMMVTARIque PRO ATOMORVM POSITV IN IIS ETIAM LIBRIS AIT QVÆ ELEMENTALIA XII. INSCRIBVNTVR.

Additque, NON QVANTAMLIBET CONVENIRE ATOMIS MAGNITVDINEM: NEQVE ENIM ATOMVM *vllam etiam maximam*, TANTAM ESSE, QVÆ CADERE IN CONSPECTVM POSSIT. Atque hæc quidem *velut summaria* rerum omnium hactenus commemoratarum deductio subiicere cogitationi potest appositam quandam *vniuersitatis*, *seu* naturæ rerum ideam.

Cæterùm, *in ipsa Vniuersitate, seu naturâ rerum*, infiniti sunt Mundi, alij quidem similes isti, *quem nos incolimus*, alij verò dissimiles. Quippe Atomi, cùm sint infinitæ, vt non multò antè demonstratum est per infinitatem spatiorum feruntur, & alibi aliæ, ac procùl ab hoc ad fabrefactionem Mundorum infinitorum variè concurrunt. Atomi siquidem ad hoc comparatæ, vt ex ipsis Mundus constare, efficíve valeat, absumi non possunt, *cùm sint infinitæ*, neque in vnum, neque in aliquot, qui definito numero sint; & neque in quotcumque vniusmodi, neque in quotcumq; inter se diuersos. Quare nihil obstat quò minus sit talis Mundorum infinitudo.

Sunt verò & quædam Effigies, *seu imagines ad visionem inseruientes*, quæ corporibus solidis delineatione consimiles, superant longè sua tenuitate quicquid est rerum conspicabilium. Neque enim formari repugnat etiam in medio aëre, *circumfusóve spatio* huiuscemodi quasdam contexturas; vti neque esse *repugnat quasdam in ipsis rebus, & maximè in atomis*, dispositiones, ad operandum eiusmodi *spectra*, *quæ sunt quasi quadam mera*, *inanésque* cauitates, & *superficiales*, *soliditatisve expertes* tenuitates: neque prætereà *repugnat* fieri *ex corporibus extimis* effluxiones quasdam auolantium continenter atomorum, in quibus idem positus, idémque ordo, qui fuerit in solidis, *superficiebúsve ipsorum*, seruetur: *vt tales proinde effluxiones sint quasi formæ, siue effigies, & imagines corporum, à quibus dimanant.* Tales autem formæ, siue effigies, & imagines sunt, quas moris est nobis, vt Idola, *seu Simulacra* appellitemus.

Assumendum est autem motum *atomorum* per spatium inane, in quo nihil occurrit, quod retundendo ipsum deflectat, eius esse pernicitatis, vt quodlibet cogitabile spatium conficiat *momento, hoc est*, tempore inexcogitabiliter breui. *Dico autem, in quo nihil retundens occurrat*; Nam alioquin frequens retusio speciem tarditatis, & immunitas à retusione speciem celeritatis subit. Neque verò propterea corpus (*seu atomus, mauis*) quod retusiones patitur varias, ad *hæc, illáque* complura loca iis peruenit temporibus, quæ discernere mente liceat; quippe *illa discernere* in facultate mentis non est. Quinetiam contingere potest, vt sensibili tempore accepto, idem corpus, tametsi variis deflexum retusionibus, ita feratur, vt vndecumque ex spatiorum immensitate adueniat, non li-

Ἀλλὰ μὴν καὶ κόσμοι ἄπειροί εἰσιν, οἵθ' ὅμοιοι τούτῳ, οἵτ' ἀνόμοιοι. αἵ τε γὰρ ἄτομοι ἄπειροι οὖσαι, ὡς ἄρτι ἀπεδείχθη, δι' ἀπείρου φέρονται, καὶ πόρρω τούτου, καὶ ἀλλήλοις ἄγαι, εἰς ἀπεργασίαν κόσμων ἀπείρων συνέρχεται). Οὐ γὰρ κατηνάλωνται αἱ τοιαῦται ἄτομοι ἐξ ὧν ἂν γένοιτο κόσμος, ἢ ὑφ' ὧν ἂν ποιηθείη, οὔτ' εἰς ἕνα, οὔτ' εἰς πεπερασμένους, οὔθ' ὅσοι τοιοῦτοι, οὔθ' ὅσοι διάφοροι τούτοις. ὥστε οὐδὲν τὸ ἐμποδίζον ἐστὶ πρὸς τὴν ἀπειρίαν τῶν κόσμων.

Καὶ μὴν καὶ τύποι ὁμοιοσχήμονες τοῖς στερεμνίοις εἰσὶ, λεπτότησιν ἀπέχοντες μακρὰν τῶν φαινομένων. Οὔτε γὰρ συστάσεις ἀδυνατοῦσιν ἐν τῷ περιέχοντι γίνεσθαι τοιαῦται, οὔτε ἐπιτηδειότητες ἐς τὰς κατεργασίας τῶν κοιλωμάτων καὶ λεπτοτήτων γίνεσθαι. Οὔτε ἀπόρροιαι τὴν ἑξῆς θέσιν καὶ τάξιν διατηροῦσαι, ἥνπερ καὶ ἐν τοῖς στερεμνίοις εἶχον. τούτους δὲ τοὺς τύπους εἴδωλα προσαγορεύομεν.

Καὶ μὴν καὶ διὰ τοῦ κενοῦ φορὰ κατὰ μηδεμίαν ἀπάντησιν τῶν ἀντικοψάντων γινομένη, πᾶν μῆκος περιληπτὸν ἐν ἀπερινοήτῳ χρόνῳ συντελεῖ. Βραδύτητος γὰρ καὶ τάχους ἀντικοπὴ, καὶ οὐκ ἀντικοπὴ ὁμοίωμα λαμβάνει. Οὐ μὴν οὐδ' ἅμα κατὰ τοὺς διὰ λόγου θεωρητοὺς χρόνους τὸ ἀντικοπτόμενον σῶμα ἐπὶ τοὺς πλείους τόπους ἀφικνεῖται, ἀδιανόητον γάρ. Καὶ τοῦτο συναφικνούμενον ἐν αἰσθητῷ χρόνῳ ὅθεν δή ποθεν τοῦ ἀπείρου, οὐκ ἐξ οὗ ἂν περιλάβωμεν τὴν φορὰν τόπου ἔσται ἀφιστάμενον. Ἀντικοπῇ γὰρ ὁμοία ἔσται, κἂν μέχρι τοσούτου, τὸ τάχος τῆς φορᾶς μὴ ἀντικοπὴν καταλαβομένης. Χρήσιμον δὴ καὶ τοῦτο κατασχεῖν τὸ στοιχεῖον, καὶ τὸ, ὅτι

τὰ Εἴδωλα ταῖς λεπτότησιν ἀνυπερβλήτοις κέχρηται (οὐθὲν γὰρ ἀντιμαρτυρεῖ τῶν φαινομένων) ὅθεν καὶ τάχη ἀνυπέρβλητα ἔχει, πάντα πόρον σύμμετρον ἔχοντα πρὸς τὸ ἀπείρῳ. αὐτοῖς γὰρ μηθὲν ἀντικόπτειν, ἢ ὀλίγα ἀντικόπτειν, οὐ πολὺ διαφέρει ἐν τῷ ὑπερέχοντι.

Πρός τε τούτοις, ὅτι ἡ γένεσις τῶν εἰδώλων ἅμα νοήματι συμβαίνει. Καὶ γὰρ ῥεῦσις ἀπὸ τῶν σωμάτων ἐπιπολῆς συνεχὴς οὐκ ἐπίδηλος σημειώσει, διὰ τὴν ἀναπλήρωσιν σώζουσα τὴν ἐπὶ τοῦ στερεμνίου θέσιν, καὶ τάξιν τῶν ἀτόμων, ἐπὶ πολὺν χρόνον· εἰ καὶ ἐνίοτε συγχεομένη ὑπάρχει. Καὶ συστάσεις ἐν τῷ περιέχοντι ὀξεῖαι, διὰ τὸ μὴ δεῖν κατὰ βάθος τὸ συμπλήρωμα γίνεσθαι. Καὶ ἄλλοι δὲ τρόποι τινὲς γεννητικοὶ τῶν τοιούτων φύσεων εἰσίν. οὐθὲν γὰρ τούτων ἀντιμαρτυρεῖ τῶν αἰσθήσεων, ἂν βλέπῃ τις, τινὰ τρόπον τὰς ἐναργείας· ἵνα καὶ τὰς συμπαθείας ἀπὸ τῶν ἔξωθεν πρὸς ἡμᾶς ἀνοίσῃ.

Δεῖ δὲ καὶ νομίζειν, ἐπεισιόντος τινὸς ἀπὸ τῶν ἔξωθεν, τὰς μορφὰς ὁρᾶν ἡμᾶς καὶ διανοεῖσθαι. Οὐ γὰρ ἂν ἀποσφραγίσαιτο τὰ ἔξω τὴν ἑαυτῶν φύσιν, τοῦ τε χρώματος καὶ τῆς μορφῆς, διὰ τοῦ ἀέρος τοῦ μεταξὺ ἡμῶν τε, κἀκείνων, οὐδὲ διὰ τῶν ἀκτίνων, ἢ οἵων δήποτε ῥευμάτων ἀφ' ἡμῶν πρὸς ἐκεῖνα παραγινομένων, οὕτως, ὡς τύπων τινῶν ἐπεισιόντων ἡμῖν ἀπὸ τῶν πραγμάτων, ἀπὸ χροῶν τε καὶ ὁμοῦ μορφῶν, κατὰ τὸ ἐναρμοστὸν μέγεθος, εἰς τὴν ὄψιν, ἢ τὴν διάνοιαν ὠκέως ταῖς φοραῖς χρωμένων. Εἶτα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν) τοῦ ἑνὸς καὶ συνεχοῦς τὴν φαντασίαν ἀποδιδόντων, καὶ τὴν συμπάθειαν ἀπὸ τοῦ

ceat nobis deſignare aliquem locum, *ſeu terminum*, quem non tempore illo ſuperârit. Quippe talis eſſe *hoc eſt tam parùm frequens, parùmque deflectens*) ea retuſio poteſt, vt ipſa quoque æmuletur quadamtenus celeritatem competentem motui, qui eſt retuſione immunis. Aſſumere verò perutile eſt, tum hoc fundamentum, tum ſubinde illud, *quod iam attigimus*, Eſſe *nempe* Simulacrorum ineffabilem tenuitatem, vt cui nihil repugnet rerum apparentium; quoniâm *cùm propter hanc tenuitatem Simulacra nihil aliud ſint, quàm textura quadam atomorum ſimplicium*, ea celeritas ipſis competit, quæ captum omnem fugiar, habentibus putà traiectionem omnem *per circumfuſum, tranſparenſ-ve ſpatium*, conſimilem illi, quæ per ſpatia illa infinita eſt. Quandoquidem non admodum differt, ſeu nulla, ſeu pauca retundentia ſint, quæ illis per ſpatium circumſtans occurrant.

Ad-hæc ſciendum eſt, procreationem huiuſmodi Simulacrorum temporis puncto peragi. Videlicet eorum effluxus ad ſuperficiem indeſinens diſcerni ſigillatim nequit, quòd *vno abeunte, alìud coharenter ſuccedat, inque eius locum veluti* ſuppleatur, ac ſeruet *continuò* eundem atomorum ordinem, & poſitum, qui in ipſa ſolidi, *ſiue corporis* ſuperficie fuerit, idque in multum tempus, *multàm-ve diſtantiam*; tametſi tandem confundantur. Quòd ſi ex eorum genere ſint, quæ ſunt quædam in aëre *ſponte formata* contexturæ, ſunt ipſa quoque ortu veloci, quòd ſecundùm profunditatem, *ſoliditatém-ve* ea compleri nihil ſit neceſſe. Præterea eſſe & alios modos, quibus naturæ hæ gigni poſſint; quando tale nihil horum ſenſibus repugnat; ſi quis quodammodo ad ea, quæ euidentia ſunt, attendat, & ea quæ ex rebus externis conſentanea ſunt, ad nos referat.

Repurandum porrò *conſequenter* eſt, ideò externas rerum *facies*, formáſ-ve à nobis videri, ac intelligi, quòd aliquid *extrinſecus* ex ipſis ad nos allabatur. Neque enim perinde intelligi poteſt res externas, & à nobis diſſitas, imprimere nobis quaſi ſigillatione quadam ſui, colorísve, atque formæ ſpeciem, intercedente aëre, nos inter, & ipſas (*quaſi organo quodam*) intercepto: Neque etiam id fieri interuenientibus radiis, aut effluxibus aliis quibuſcumque ex nobis, *oculiſ-ve noſtris* ad ipſas promanantibus. *Non, inquam, perinde intelligi poteſt*; ac *dum* fieri *id dicitur, quòd* effigies quædam aduenientes ex ipſis rebus, coloréve ſimul, formâque ipſarum, incurrant in nos, & ſeruatâ congruâ magnitudine, celeritérque admodum tranſlatæ, in noſtrum tum viſum, tum animum ſubeant, *ipſúmque percellant*. Subinde verò ob hanc cauſſam (& quia quaſi vnum, continuúmque eſt, ſimulacrum nempe, continuò appellens, quod facit obiectum actu apparere, & conformitatem tuetur cum ipſo, pro con-

cinna partium cohæsione, quam in superficie illius obtinuit, dum suppeditante continenter aliquid ex profunditate sua, solido, ex atomis conformaretur.) Hanc, inquam, ob caussam, intuitiuè, vt ita loquar, tam mente, quàm oculis apparentiam percipimus siue formæ, siue adjunctorum. Dicitur autem hoc loco forma, quæ est ipsius corporis propria, *ac esse intelligitur quasi* collectio partium *certo ordine positarum*, vel quasi superficies, quæ relinquitur ab auolante simulacro.

Ac omnis quidem apparentia, seu mente, seu sensu percepta, verumtamen non iudicata (*videlicet quandiù nulla affirmatio, aut negatio, sed mera, nudáque est apprehensio*) vera est. Falsitas autem, atque error (siue euidentiâ non suffragante, siue refragante, deprehendatur) est semper in eo, quod, præter apparentiam nudam, opinamur ob motionem quandam, *seu actionem mentis* in nobis *excitatam*, quæ cohæreat quidem, *seu dependeat, connexáve sit* cum apprehensione cuiuspiam apparentiæ; sed iudicium tamen insuper adhibeat, in quo solo falsitas consistit. Profectò enim etiam apparentiæ, quæ consimiles cæteris, aut per furorem, (exempli gratiâ) percipiuntur, aut inter somniandum creantur, aut aliâ quapiam apprehensione seu mentis, seu alterius criterij contingunt, non essent omnino in rerum natura (*quo modo esse dicimus ea*, quæ & Entia, & Vera vocantur) nisi aliqua talia forent, ad quæ intuentes collinearemus: ac Error in nobis non contingeret, nisi motionem aliam admitteremus præterea, cohærentem quidem apparentiis, sed iudicium tamen de iis adhibentem. Secundùm hanc ergo motionem cohærentem quidem apprehensioni apparentiæ, sed super-adhibentem iudicium, Si res evidentes non suffragentur, aut etiam refragentur, falsitas creatur; quemadmodum veritas est, si aut suffragentur, aut non refragentur. Oportet autem tenere hoc, quasi inconcussum principium, ne aut Criteria quæ stabiliuntur per Euidentiam euertantur; aut Error pari robore, quo veritas, constabilitus, omnia súsque déque perturbet.

Cæterùm, *vt visionem fieri ex aliquo extrinsecùs adueniente deduximus*; *ita* Auditio quoque fit, affluxu aliquo translato ex eo vsque, quod loquitur, aut resonat, aut strepitum edit, aut quomodocumque tandem ad sensum auditus excitandum est comparatum. Talis verò effluxus, *instar guttularum aquæ à fullone exsufflatæ*, dispergitur

ὑποκειμένου σώζοντος, κατὰ τὸν ἐκεῖθεν σύμμετρον ἐπερεισμὸν, ἐκ τοῦ κατὰ βάθος ἐν τῷ στερεμνίῳ τῶν ἀτόμων πλάσεως) καταλαμβάνομεν τὴν φαντασίαν ἐπιβλητικῶς τῇ διανοίᾳ, ἢ τοῖς αἰσθητηρίοις, εἴτε μορφῆς, εἴτε συμβεβηκότων. Μορφὴ δέ ἐστιν αὕτη τοῦ στερεμνίου, γινομένη κατὰ τὸ ἑξῆς πύκνωμα, ἢ ἐγκατάλλειμμα τοῦ εἰδώλου.

Καὶ πᾶσα μὲν φαντασία εἴτε διανοίᾳ, εἴτ' αἰσθήσει καταλαμβανομένη, οὐ μέν τοι διαλαμβανομένη, ἐστὶν ἀληθής. τὸ δὲ ψεῦδος καὶ τὸ διημαρτημένον, εἴτε μὴ ἐπιμαρτυρηθῇ, εἴτε καὶ ἀντιμαρτυρηθῇ, ἐν τῷ προσδοξαζομένῳ ἀεί ἐστι, κατὰ τὴν κίνησιν ἐν ἡμῖν αὐτοῖς συνημμένην μὲν τινι φανταστικῇ ἐπιβολῇ, διάληψιν δὲ ἔχουσαν καθ' ἣν τὸ ψεῦδος γίνεται. ἥ τε γὰρ ὁμοιότης τῶν φαντασιῶν οἱονεὶ ἐν τῇ μανίᾳ λαμβανομένων, ἢ καθ' ὕπνους γινομένων, ἢ κατ' ἄλλας τινὰς ἐπιβολὰς τῆς διανοίας, ἢ τῶν λοιπῶν κριτηρίων, οὐκ ἄν ποτε ὑπῆρχε τοῖς οὖσί τε καὶ ἀληθέσι προσαγορευομένοις, εἰ μὴ ἦν τινα καὶ τοιαῦτα πρὸς ἃ ἐπιβαλώμεθα. τὸ δὲ διημαρτημένον οὐκ ἂν ὑπῆρχεν, εἰ μὴ ἐλαμβάνομεν καὶ ἄλλην τινὰ κίνησιν ἐν ἡμῖν αὐτοῖς συνημμένην μὲν, διάληψιν δὲ ἔχουσαν. Κατὰ δὲ ταύτην τὴν κίνησιν συνημμένην τῇ φανταστικῇ ἐπιβολῇ, διάληψιν δὲ ἔχουσαν, ἐὰν μὲν μὴ ἐπιμαρτυρηθῇ, ἢ ἀντιμαρτυρηθῇ, τὸ ψεῦδος γίνεται. ἐὰν δὲ ἐπιμαρτυρηθῇ, ἢ μὴ ἀντιμαρτυρηθῇ, τὸ ἀληθές. Καὶ ταύτην οὖν σφόδρα γε δεῖ τὴν δόξαν κατέχειν, ἵνα μήτε τὰ κριτήρια ἀναιρῆται, τὰ κατὰ τὰς ἐναργείας, μήτε τὸ διημαρτημένον ὁμοίως βεβαιούμενον πάντα συνταράττῃ.

Ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀκούειν γίνεται ῥεύματός τινος φερομένου ἀπὸ τοῦ φωνοῦντος, ἢ ἠχοῦντος, ἢ ψοφοῦντος, ἢ ὅπως δή ποτε ἀκουστικὸν πάθος παρασκευάζοντος. τὸ δὲ ῥεῦμα τοῦτο εἰς ὁμοιομερεῖς ὄγκους διασπείρεται, ἅμα

τινὰ

τινὰ διασώζοντας συμπάθειαν πρὸς ἀλλήλους, καὶ ἑνότητα ἰδιότροπον διατείνουσαν πρὸς τὸ ἀποστεῖλαν, καὶ τὴν ἐπαίσθησιν, τὴν ἀπ' ἐκείνου ὡς τὰ πολλὰ ποιεῖται· εἰ δὲ μή γε, τὸ ἔξωθεν μόνον ἔνδηλον παρασκευάζειν. ἄνευ γὰρ ἀναφερομένης τινὸς ἐκεῖθεν συμπαθείας, καὶ ἑνότητος, οὐκ ἂν γίνοιτο ἡ τοιαύτη ἐπαίσθησις. οὐκ αὐτὸν οὖν δεῖ νομίζειν τὸν ἀέρα ὑπὸ τῆς προιεμένης φωνῆς, ἢ καὶ τῶν ὁμογενῶν σχηματίζεσθαι (πολλὴν γὰρ ἔνδειαν ἕξει τοῦτο πάσχων ὑπ' ἐκείνης) ἀλλ' εὐθὺς τὴν γινομένην πληγὴν ἐν ἡμῖν ὅταν φωνὴν ἀφιῶμεν, τοιαύτην ἔκ τινων ὄγκων ῥεύματος πνευματώδους ἀποτελεστικῶν ποιεῖσθαι, καὶ τὸ πάθος τὸ ἀκουστικὸν ἡμῖν παρασκευάζεσθαι.

Καὶ μὴν καὶ τὴν ὀσμὴν νομιστέον, (ὡς εἶπον κατὰ τὴν ἀκοήν) οὐκ ἄν ποτε πάθος οὐθὲν ἐργάσασθαι, εἰ μὴ ὄγκοι τινὲς ἦσαν ἀπὸ τοῦ πράγματος ἀποφερόμενοι, σύμμετροι πρὸς τὸ, τοῦτο τὸ αἰσθητήριον κινεῖν· οἱ μὲν τοῖοι, τεταραγμένως καὶ ἀλλοτρίως· οἱ δὲ τοῖοι, ἀταράχως καὶ οἰκείως ἔχοντες.

Καὶ μὴν καὶ τὰς ἀτόμους νομιστέον, μηδεμίαν ποιότητα τῶν φαινομένων προσφέρεσθαι, πλὴν σχήματος, καὶ βάρους, καὶ μεγέθους, καὶ ὅσα ἐξ ἀνάγκης σχήματος συμφυῆ ἐστι. Ποιότητες γὰρ ἄλλαι οἷον χρῶμά τι, καὶ θερμότης, παρὰ τὴν θέσιν τῶν ἀτόμων μεταβάλλουσι, διὸ καὶ ταῖς ἀτόμοις οὐκ ἐνυπάρχουσι. ποιότης δὲ πᾶσα αὐταῖς ἐνυπάρχουσα, καὶ ἰδία, οἵας περιειλημμένας ἐστὶ διανοεῖν, μὴ μεταβάλλει, ὡς καὶ αἱ ἄτομοι μηδὲν μεταβάλλουσι. ἐπειδήπερ δεῖ τι ὑπομένειν ἐν ταῖς διαλύσεσι τῶν συγκρίσεων στερεὸν καὶ ἀδιάλυτον, ὃ τὰς μεταβολὰς οὐκ εἰς τὸ μὴ ὂν ποιήσαιτο, οὐδ' ἐκ τοῦ μὴ ὄντος,

in moleculas, quas ex particulis similibus constent; vnde & conuenientiam inter se mutuò aliquam seruent (*ac varios proinde auditus pari modo feriant*) & maneant in se vnaquæque speciali cohærentiâ, quæ efficiat, vt agnoscantur ad illud spectare, à quo sunt emissæ, & talem sensionem vt plurimùm creet, qualis ab illo, quod sonum emisit, apparata est; sin minùs (*vt cum magna parte ab intersepto aliquo, aut præ interualli longitudine dissipatur*) confusè solùm aliquid exteriùs sonare insinuet. Quippe absque translata quadam, & à sonante vsque re seruata conuenientia, cohærentiâque, non fieret vsquam eiusmodi, *quæ esset distincta*, auditio. Neque verò est, cur existimemus, cùm semel vox emissa est, aërem deinceps aut ab ea, aut ab aliis ex ea creatis configurari, *conformari-ve in voces simileis* (nimio enim foret molimine opus, si ad tale quid subeundum destinatus foret) sed simul, ac in nobis fit ictus, quando vocem emittimus, ipsam talem ex certis quibusdam spiritualis, *subtilissimi-ve* effluxus moleculis ad hoc idoneis articulari, & *appulsu ad aureis facto*, auditionem in nobis creare.

Quin-etiam, *vt & hoc addamus*, existimandum est Odorem, vt *proportione* circa auditum *de voce, aut sono* declaratum est, non facturum vllam sui impressionem, nisi ab odora re vsque deferrentur moleculæ, *seu corpuscula* quædam eâ ratione commensurata ipsi *olfactus* sensorio, vt ipsum moueant, *afficiant-ve*, alia quidem perturbatè, atque discrepanter habentia, *ex quo odores ingrati sunt*; alia placidè, & accommodatè, *ex quo* sunt odores iucundi.

Verùm, ad Atomos *vt redeamus*, arbitrandum est, nullam Qualitatem ex vulgò apparentibus competere ipsis, præter Figuram, Pondus, Magnitudinem; & si quæ prætereà cùm ipsâ figurâ necessariam cognationem habent, *cuiusmodi sunt, exempli causâ, asperitas, & leuor*. Siquidem Qualitates aliæ, quemadmodum color, aut calor, pro varietate positionis atomorum commutantur, ipsismétque adeò atomis non insunt, *seu à natura minimè sunt*. Qualitas verò omnis ipsis inexsistens, *seu naturalis*, ac propria, cuiusmodi possunt *tres illæ* memoratæ intelligi, mutationi non est obnoxia, vt neque obnoxiæ vllatenus sunt ipsæ atomi, quando necesse est in concretionum dissolutionibus remanere quidpiam solidum, ac indissolutum, quod præstet, vt mutationes non in nihilum, aut ex nihilo fiant, sed *contingant potius*, tum ob factam transpositionem *atomorum* complurium, *quæ in vno situ, qualitatem vnam, in alio aliam exhibeant*; tum ob factum *de nouo* aliquarum accessum, & *præexsistentium aliquarum* discessum, *ex quo iterum qualitates varientur, seu aliæ, quàm priùs appareant*.

Vnde

Vnde & consequitur, vt ea, quorum parteis transponi, *adde & de nouo accedere, aut discedere*, non possunt (*cuiusmodi sunt atomi*) incorrupta sint, ac simul etiam *incorrupta sint* quæ *ipsorum adiuncta*, siue *proprietates* naturam mutationi obnoxiam non habent; moleculæ nempe, *seu quantillæcumque magnitudines*, figurulæque *inexsistentes*, *ac* propriæ. Nimirùm, & hæc ipsa sunt, quæ vnà remanere *cum atomorum substantia* in dissolutionibus est necesse. Certè & in rebus, quæ vulgò apud nos ex arbitrio transformantur; *vt cùm Homo ex stante, aut recto, fit sedens, contractis-ve membris* (*adde & si velis denigratur, aut calefit*) intelligitur semper inexsistens ipsi eadem magnitudo, eadémque figura, siue *ordo partium*, *inter seipsas* competere; Qualitates verò non inexsistentes, nec propriæ (*veluti statio*, *rectitudo*, *albor*, *frigus*, &c.) non perinde, ac illæ superstites manent in subiecto, quod transmutatur; sed ex ipso corpore toto, aut tota ex parte, cui inerant, pereunt. Itaque, si vel ista *duo*, *Figura nempe*, & *Magnitudo*, ac prætereà Pondus, *naturalis-ve admotum impetus* relinquantur in atomis (quando relinqui aliqua, neque abire aliquid in nihilum necesse est) ipsa ad *omnem* concretionum varietatem præstandam sunt satis.

ἀλλὰ κατὰ μεταθέσεις μὲν πολλῶν, τινῶν δὲ καὶ προσόδους καὶ ἀφόδους. ὅθεν ἀναγκαῖον τὰ μὴ μετατιθέμενα ἄφθαρτα εἶναι, καὶ ὁμοῦ οὖν τὴν τοῦ μεταβάλλοντος φύσιν οὐκ ἔχοντα ὄγκους τε, καὶ σχηματισμοὺς ἰδίους· τούτους γὰρ καὶ ἀναγκαῖον ὑπομένειν, καὶ γὰρ ἐν τοῖς παρ' ἡμῖν μετασχηματιζομένοις κατὰ τὴν περιαίρεσιν αὐτὸ τὸ σχῆμα καὶ τὸ μέγεθος ἐνυπάρχον λαμβάνεται· αἱ δὲ ποιότητες οὐκ ἐνυπάρχουσαι καὶ μὴ ἴδιαι, ἐν τῷ μεταβάλλοντι οὐχ ὥσπερ ἐκεῖναι καταλείπονται, ἀλλ' ἐξ ὅλου τοῦ σώματος ἀπόλλυνται. Ἱκανὰ οὖν τὰ ὑπολειπόμενα ταῦτα (ἅμα καὶ τὸ βάρος) τὰς τῶν συγκρίσεων διαφορὰς ποιεῖν· ἐπειδήπερ ὑπολείπεσθαί γέ τινα ἀναγκαῖον, καὶ εἰς τὸ μὴ ὂν μηδὲν φθείρεσθαι.

Neque verò proptereà res est sic habenda, quasi quælibet magnitudo inesse possit atomis; ne ea, quæ apparent refragentur *nimium*: tenendum est solùm differentias esse magnitudinum aliquas; nam *atomorum quidem alias maiores*, *alias minores exsistere*, rationi magis consonum est; & hac re admissâ, plurium, quæ contingunt circà passiones animi, circáque sensus, reddi caussa potest. Cùm neque alioquin quæuis magnitudo ad varietatem qualitatum faciendam conducat, neque futurum vnquam sit, vt vel ad magnitudinem, quæ oculis nostris conspicua sit, atomi perueniant. Id scilicet neque obseruatur fieri, neque vt vnquam visibilis atomus euadat, intelligi potest.

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ δεῖ νομίζειν πᾶν μέγεθος ἐν ταῖς ἀτόμοις ὑπάρχειν, ἵνα μὴ τὰ φαινόμενα ἀντιμαρτυρῇ. Παραλλαγὰς δέ τινας μεγεθῶν νομιστέον εἶναι. βέλτιον γὰρ, καὶ τούτου προσόντος, τὰ κατὰ τὰ πάθη, καὶ τὰς αἰσθήσεις γινόμενα ἀποδοθήσεται. Πᾶν δὲ μέγεθος ὑπάρχον, οὔτε χρήσιμόν ἐστι πρὸς τὰς τῶν ποιοτήτων διαφορὰς, οὔτε ἀφῖχθαι μέλλει καὶ πρὸς ἡμᾶς ὁρατὰς ἀτόμους. ὃ γὰρ οὔτε θεωρεῖται γινόμενον, οὔθ' ὅπως ἂν γένοιτο ὁρατὴ ἄτομος, ἔστιν ἐπινοῆσαι.

Insuper autem, & *priusquàm aliquid de eo, quod est in Atomo minimum, loquamur*, reputandum *imprimis est*, non esse in corpore finito parteis magnitudinis neque infinitas, neque quantascumque (adeò proinde, vt non modò continui in infinitum diuisio, quæ in minus procedit, *seu in parteis semper*, *sempérque minores*, *eâdem seruatâ diuisionis proportione*, reiicienda sit: ne imbecilla omnia faciamus, *nihil-ve solidum*, *quod* in corporum resolutionibus *supersit*, *habeamus*; sicque, vt dum res fluidas *pugno*, *digitis-ve* corripimus, *comprimimúsque*, cogamus omnia in nihilum *quasi* elidendo euanescere; sed admittenda quoque non sit in rebus finitis ipsa in infinitum progressio, quæ fit, non per semper minores, *sed per æqualeis*, *seu aliquotas vocatas parteis*, pro-

Πρὸς δὲ τούτοις οὐ δεῖ νομίζειν ἐν τῷ ὡρισμένῳ σώματι ἀπείρους ὄγκους εἶναι, οὐδ' ὁπηλικουσοῦν (ὥστε οὐ μόνον τὴν εἰς ἄπειρον τομὴν ἐπὶ τοὔλαττον ἀναιρετέον, ἵνα μὴ πάντα ἀσθενῆ ποιῶμεν, καὶ ὡς ἐν ταῖς περιλήψεσι τῶν ὄγκων εἰς τὸ μὴ ὂν ἀναγκαζώμεθα, τὰ ὄντα θλίβοντες, καταναλίσκειν, ἀλλὰ καὶ τὴν

μετάβασιν

μετάβασιν μὴ νομιστέον γίνεσθαι ἐν τοῖς ὡρισμένοις εἰς ἄπειρον, μηδ᾽ ἐπὶ τοὔλαττον.) Οὔτε γὰρ ὅπως ἐπειδὰν ἅπαξ τις εἴπῃ ὅτι ἄπειροι ὄγκοι ἔν τινι ὑπάρχουσιν, ἢ ὁπηλικοιοῦν, ἔστι νοῆσαι πῶς τ᾽ ἂν ἔτι πεπερασμένον τοῦτο εἴη τὸ μέγεθος. Εἴτε γὰρ πηλίκοι τινὲς ἄπειροι ὦσιν ὄγκοι, εἴτε καὶ οὗτοι ἐξ ὧν ὁπηλικοιοῦν ποτε ὦσιν, δῆλον, ὡς ἄπειρον ἂν ἦν καὶ τὸ μέγεθος. Ἄκρον τ᾽ ἔχοντος τοῦ πεπερασμένου διαληπτόν, εἰ μὴ καὶ τὸ καθ᾽ ἑαυτὸ θεωρητέον, οὐκ ἔστι μὴ καὶ τὸ ἑξῆς τούτου τοιοῦτον νοεῖν, καὶ οὕτω κατὰ τὸ ἑξῆς εἰς τοὔμπροσθεν βαδίζοντα, εἰς τὸ ἄπειρον οὐκ ἂν ὑπάρξει ποτὲ ἐς τοιοῦτόν τι ἀφικνεῖσθαι τῇ ἐννοίᾳ.

Τό τε ἐλάχιστον τὸ ἐν τῇ αἰσθήσει δεῖ κατανοεῖν, ὅτι οὔτε τοιοῦτόν ἐστιν οἷον τὸ τὰς μεταβάσεις ἔχον, οὔτε πάντῃ πάντως ἀνόμοιον, ἀλλ᾽ ἔχον μέν τινα κοινότητα τῶν μεταβατῶν, διάληψιν δὲ μερῶν οὐκ ἔχον. Ἀλλ᾽ ὅτε διὰ τὴν τῆς κοινότητος προσεμφέρειαν οἰηθῶμεν διαλήψεσθαί τι αὐτοῦ, τὸ μὲν ἐπὶ τάδε, τὸ δὲ ἐπέκεινα, τὸ δ᾽ ἐπὶ μέσον δεῖ προσπίπτειν. Ἑξῆς τε καταμετροῦμεν πάντα ἀπὸ τοῦ πρώτου καταρχόμενοι· καὶ οὐ μὲν τὸ αὐτὸ οὔτε μέρεσι μερῶν ἁπτομένων, ἀλλὰ τῇ ἰδιότητι τῇ ἑαυτῶν, τὰ μεγέθη καταμετροῦμεν, τὰ πλείω πλείονι, καὶ τὰ ἐλάττω ἐλάττονι.

Ταύτῃ τῇ ἀναλογίᾳ νομιστέον καὶ τὸ ἐν τῇ ἀτόμῳ ἐλάχιστον κεχρῆσθαι. Μικρότητι γὰρ ἐκεῖνο δῆλον ὡς διαφέρει τοῦ κατὰ τὴν αἴσθησιν θεωρουμένου, ἀναλογίᾳ δὲ τῇ αὐτῇ κέχρηται. ἐπείπερ καί τι μέγεθος ἔχει ἡ ἄτο-

cedendo.) Neque enim ex quo aliquis semel dixit, esse aliqua in re parteis aut infinitas, aut quantaslibet, licet ampliùs intelligi quâ ratione finita sit huiusmodi magnitudo. Quoniam, siue aliquantæ, *æqualesue inter se* partes infinitæ sint; siue illæ, ex quibus *minoribus, & minoribus*, quantælibet assumptæ constant, infinitæ itidem sint; manifestum est magnitudinem, cuius partes sunt, *seu quæ ex iis constat, texitúrque*, esse infinitam. Cùm verò aliunde *manifestè* habeat *magnitudo* finita extremum, *siue extremam sui partem* captu facilem; nisi ipsa quidem per se, *& vt extrema* spectari valeat; non licebit sanè *eam subdiuidendo* intelligere alteram, quæ extrema sit; *cùm nimirùm sit pari ratione diuidua*: atque hoc modo consequenter, vlteriúsque in infinitum procedendo non continget vnquam ad partem, quæ extrema sit, ne cogitatione quidem peruenire.

Deinde pernosse oportet, id, quod est minimum ad sensum, *& pro puncto haberi solet, vti in extremo, aut medio longitudinis*, non esse ita accipiendum, quasi simile sit minimo *mensuræ*, seu *primæ* illi parti continui, cuius repetita quasi gradatione intelligimus mensurari cæteras; neque rursùs, quasi sit illi planè prorsúmque dissimile; sed quasi communicet quidem cum ipsis minimis mensuræ *per continuum designatis, vt quadam communis eorum copula*, & non intelligatur tamen vt vllam partium amplitudinem habens, verùm *respectus solùm quosdam, quorum occasione*, cùm voluerimus ipsum quasi quidpiam nonnihil amplum intelligere (propter similitudinem, quâ etiam minimum mensuræ, *quod reuerâ est amplum*, communicat *cum conuicinis, estque vt communis eorum copula*) concipiamus ipsum partim hûc, partim illûc vergere, partim medium interiacere. Deinceps autem vniuersa metimur, initium ducentes à primo, *siue magnitudinis extremum occupante sensibili puncto*; ac non ipsum sanè *repetendo* applicamus, ne exilissimis quidem partium partibus; sed magnitudines mensurando, vnâ quadam earum parte vtimur, maiore quidem, vbi maiores; minore, vbi minores *fuerint mensurandæ*.

Iam verò, id, quod est in atomo minimum, *qualem apicem anguli in acuta atomo concipimus*, reputandum est eamdem comparationem pati. Nam ipsum quidem à minimo sensus paruitate perspicuè differt; sed eâdem tamen ratione, quâ illud, *ad minimum mensuræ* se habet. Quippe ipsa atomus quoque magnitudine quapiam prædita est, & iuxta eandem comparationem dicere de ipsa solemus, quod sit paruum quid, tanquam non *omnem*, *sed* proceram solùm magnitudinem

nem *ab ea* excludentes. Quin-etiam concipere oportet isthæc minima, immistáque extrema ansam facere dimensioni longitudinis, *magnitudinisve quantillacumque atomorum*, facto nempe ab ipsis tam in maioribus, quàm in minoribus initio; quantum certè attendere, *factâ* animo *dimensione*, in rebus inconspicuis licet. Videlicet communicatio, *cohæsiove eorum* cum *succedentibus* intransmutabilibus *particulis*, præstare abundè id potest. *Intransmutabilibus, inquam*; cùm fieri non valeat, vt istæ *particulæ, ex quibus constare atomus intelligitur*, confluant *ad ipsam constituendam, vt si separatæ aliquando & motione* preditæ ad confluendum *fuerint*; *quippe cùm ipsæ sint perpetua, inexsolubilisque atomi natura.*

Porrò & circa infinitum Spatium, non ita est illi attribuendum, esse suprà, ac infrà, vt si quidpiam esset *in vniuerso* supremum, quidpiam infimum; illud quidem, concipiendo spatium, quod est supra caput, non in infinitum protendi; hoc verò cogitando illud, quod sub pedibus, non in infinitum produci; perinde ac si tam illud, quod suprà, quàm illud, quod infrà, ad aliquid vnum, idémque determinaretur; *vti fit ad nos, aut ad medium huiusce mundi, alterâ partium eius extremarum cogitatâ supremâ, alterâ infimâ, in infinito* scilicet mente assequi id non licet. Quamobrem præstabilius est, assumere vnam aliquam motionem, quæ sursùm procedere in infinitum intelligatur; & pari ratione aliam, quæ deorsùm: tametsi proinde illud mobile, quod à nobis versus loca vertici nostro imminentia feretur, millies occurrat ad eorum pedes qui suprà sint, *quique id aduenire infernè opinentur* (*aliis scilicet cogitatis mundis*) aut quod

μος, καὶ κατὰ ταύτην τὴν ἀναλογίαν κατηγορήσαμεν, μακρόν τι ὡς μόνοι μακρὸν ἐκβάλλοντες. ἔτι τε τὰ ἐλάχιστα καὶ ἀμιγῆ πέρατα δεῖ νομίζειν τὸ τῶν μηκῶν καταμέτρημα, ἐξ αὐτῶν πρώτων τοῖς μείζοσι καὶ ἐλάττοσι παρασκευάζοντα τῇ διὰ λόγου θεωρίᾳ ἐπὶ τῶν ἀοράτων. ἡ γὰρ κοινότης ἐνυπάρχουσα αὐτοῖς πρὸς τὰ ἀμετάβολα, ἱκανὴ τὰ μέχρι τούτου συντελέσαι. συμφόρησιν δὲ ἐκ τούτων κίνησιν ἐχόντων οὐχ οἷόν τε γίνεσθαι.

Καὶ μὴν καὶ τοῦ ἀπείρου οὐ δεῖ κατηγορεῖν τὸ ἄνω ἢ κάτω ὡς ἂν εἴη τι μὲν ἀνωτάτω, τι δὲ κατωτάτω, τὸ μὲν τοῦ ὑπὲρ κεφαλῆς νοηθέντος εἰς ἄπειρον μηδέποτε φέρεσθαι, τὸ δὲ τοῦ ὑποκάτω νοηθέντος μὴ εἰς ἄπειρον ἄγεσθαι, ὡς ἅμα ἂν εἴη ἄνω τε, καὶ κάτω πρὸς τὸ αὐτό· τοῦτο γὰρ ἀδύνατον διανοηθῆναι. ὥστ' ἔστι μίαν λαβεῖν φορὰν, τὴν ἄνω νοουμένην εἰς ἄπειρον· καὶ μίαν τὴν κάτω, ἂν καὶ μυριάκις πρὸς τοὺς πόδας τῶν ἐπάνω τὸ παρ' ἡμῶν φερόμενον πρὸς τοὺς ὑπὲρ κεφαλῆς ἡμῶν τόπους ἀφικνῆται, ἢ ἐπὶ τὴν κεφαλὴν τῶν ὑποκάτω τὸ παρ' ἡμῶν κάτω φερόμενον. ἡ γὰρ ὅλη φορὰ οὐθὲν ἧττον ἑκατέρα ἀντικειμένη ἐπ' ἄπειρον νοεῖται.

Καὶ μὴν καὶ ἰσοταχεῖς ἀναγκαῖον τὰς ἀτόμους εἶναι, ὅταν διὰ τοῦ κενοῦ εἰσφέρωνται, μηδενὸς ἀντικόπτοντος. οὔτε γὰρ αἱ βαρεῖς θᾶττον οἰσθήσονται τῶν κούφων, ὅταν γε δὴ μηδὲν ἀπαντᾷ αὐταῖς. οὔτε αἱ μικραὶ τῶν μεγάλων, ὡς πάντα πόρον σύμμετρον ἔχουσαι, ὅταν μηθὲν μηδὲ ἐκείναις ἀντικόπτῃ, οὔθ' ἡ ἄνω, οὔθ' ἡ εἰς τὸ πλάγιον διὰ τῶν κρούσεων φορὰ οὔθ' ἡ κάτω διὰ τῶν ἰδίων βαρῶν τῇ ταχύτητι διαφέρει. Ἐφ' ὁπόσον γὰρ ἡ ἄτομος οὐκ ἂν κατίσχῃ

à nobis versus regionem pedibus subiectam, ad verticem eorum, qui infrà, *quique idcircò aduentare supernè creduturi sint:* Nihilo enim minùs tota vtraque opposita motio intelligitur procedere in infinitum.

Necesse verò etiam est, Atomos esse æqui-veloceis, quandiù per inane feruntur, neque quicquam est, quod earum impetum retundat. Neque enim graves velociùs ferentur, quàm leues *reputatæ*, cùm nihil vtrisvis, quod obstet, occurrat; neque item paruæ, quàm magnæ; cùm sit traiectio omnibus pro magnitudinis ratione æquè libera, donec nihil est, quod iis impingatur. Neque verò etiam celeritate differunt motiones, quæ aut sursùm obliquéve propter collisiones, aut deorsùm propter grauitatem ingenitam fiunt. Siquidem quamdiù atomus neutram in par-

ἑκατέρωθεν

ἑκατέρωθεν, ἐπὶ τοσοῦτον ἅμα νοήματι τὴν φορὰν σχήσει, ἕως ἀντικόψῃ, ἢ ἔξωθεν, ἢ ἐκ τοῦ ἰδίου βάρους πρὸς τὴν τοῦ πλήξαντος δύναμιν.

tem cohibetur, tamdiù viam tenet, ac celeritate quidem cogitationi æquiparandâ, quoufque aut extrinfecùs pulfa, aut grauitate propriâ adacta in referientis impetum, *refiftentiámve* incurrat.

Ἀλλὰ μὴν καὶ μηδὲ κατὰ τὰς συγκρίσεις θᾶττον ἑτέρα ἑτέρας ῥηθήσεται τῶν ἀτόμων, ἰσοταχῶν οὐσῶν τῷ ἐφ᾽ ἕνα τόπον φέρεσθαι τὰς ἐν τοῖς ἀθροίσμασιν ἀτόμους, κατὰ τὸν αἰσθητὸν συνεχῆ χρόνον, καὶ τῷ ἤτε ἐφ᾽ ἕνα, ἤτε ἐπὶ πλείους κατὰ τοὺς λόγῳ θεωρητοὺς χρόνους, ἀλλὰ ῥητέον μόνον, ὅτι πυκνὸν ἀντικόπτουσιν, ἕως ἂν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν τὸ συνεχὲς τῆς φορᾶς γίνηται. Τὸ γὰρ προσδοξαζόμενον περὶ τοῦ ἀοράτου, ὡς ἄρα καὶ οἱ διὰ λόγου θεωρητοὶ χρόνοι τὸ συνεχὲς τῆς φορᾶς ἕξουσιν, οὐκ ἀληθές ἐστιν ἐπὶ τῶν τοιούτων· ἐπεὶ τό γε θεωρούμενον πᾶν, ἢ κατ᾽ ἐπιβολὴν λαμβανόμενον τῇ διανοίᾳ, ἀληθές ἐστιν.

Quin-etiam, quod ad concretiones, *compofitáve corpora* fpectat; cùm fint atomi *fuapte naturâ* æquiueloces, non idcircò vna dicetur effe celerior alterâ, quòd quæ atomi in concretionibus funt, *& communi earum motu abripiuntur*, ferantur aliquando in vnum locum fenfibili quodam, ipsôque continuo, *fucceffiuóve* tempore, *vt dum talis motus eft fegnis*; aliquando (fiue in vnum, fiue in plura, ac diuerfa loca) temporibus ferantur adeò breuibus, vt folâ ratione poffint percipi, *vtputà dum motus rapidiffimus eft*; verùm dicendum folùm eft, *quomodocumque atomi ferantur cum ipfis concretionibus*, exagitari interim illas *inteftinis creberrimis, fiue potius innumeris, fenfumque adeò fugientibus* repercuffionibus, donec ipfa motûs *corporis totius in quo funt*, continuitas, *fucceffióve talis euadit*, vt in fenfum cadat. Scilicet, quod adopinamur de *motu atomorum* inconfpicuo, quafi tempora ratione percepta poffint illius continuitatem, *fucceffionémve partium perniciffimam* affequi, nufquam verum eft; fed id potiùs, quicquid mente contemplamur, dum in ipfam rei naturam attendimus, verum eft habendum.

Μετὰ δὲ ταῦτα δεῖ συνορᾶν ἀναφέροντα ἐπὶ τὰς αἰσθήσεις καὶ τὰ πάθη. οὕτω γὰρ ἡ βεβαιοτάτη πίστις ἔσται, ὅτι ἡ ψυχὴ σῶμά ἐστι λεπτομερές, παρ᾽ ὅλον τὸ ἄθροισμα παρεσπαρμένον· προσεμφερέστατον δὲ πνεύματι θερμοῦ τινα κρᾶσιν ἔχοντι, καὶ πῇ μὲν, τούτῳ προσεμφερές, πῇ δὲ, τούτῳ. Ἔστι δὲ τὸ μέρος πολλὴν παραλλαγὴν εἰληφὸς τῇ λεπτομερείᾳ καὶ αὐτῶν τούτων. συμπαθὲς δὲ τούτῳ μᾶλλον καὶ τῷ λοιπῷ ἀθροίσματι. Τοῦτο δὲ πᾶν αἱ δυνάμεις τῆς ψυχῆς δηλοῦσι, καὶ τὰ πάθη, καὶ αἱ εὐκινησίαι, καὶ αἱ διανοήσεις, καὶ ὧν λοιπῶν στερούμενοι θνήσκομεν.

Poft-hæc verò contemplationem oportet inftituere attendendo ad ipfos fenfus, affectúfque animi; fic enim conftabit certiffimâ fide, Animam effe *tenuiffimum, feu* ex partibus tenuiffimis contextum corpus, ac ipfum quidem per animalis maffam, *quam folemus vulgò appellare Corpus*, diffufum, fimillimúmque fpiritui, *feu vento cuipiam, aërique*, calidâ, *fiue igneâ* quapiam naturâ contemperato, & quodammodo quidem illum, quodammodo hanc referens. Eft verò infigne difcrimen tenuitatis particularum, ex quibus hæc pars *animalium* conftat, etiam ab ea, quam obtinent vulgò venti, ignifque particulæ; hæcque cauffa præfertim eft, cur reliquæ maffæ, *fiue corpori, quatenus proptereà per totum intimè illabitur, & confentiat, &* compatiatur. Atque hoc quidem totum manifeftè arguunt tum facultates animæ, tum paffiones *appetitus*, tum faciles illæ motiones *membrorum*, tum cogitationes, *feu actiones mentis*; tum reliqua vniuersè *omnia*, quibus orbati morimur.

Καὶ μὴν καὶ ὅτι ἔχει ἡ ψυχὴ τῆς αἰσθήσεως τὴν πλείστην αἰτίαν, δεῖ κατέχειν. οὐ μὴν εἰλήφει ἂν ταύτην, εἰ μὴ ὑπὸ

Infuper autem tenendum eft, effe quoque *aliam* in anima partem, quæ fit illi cauffa fentiendi præcipua. Non obtineret porrò illam, nifi & ipfa ratione quadam

à reliqua massa, *corporéve* contineretur. Corpus verò, cùm illi præstat, vt hanc sentiendi caussam possideat, efficitur quidem & ipsum huiusce effectus ab ea *pendentis* particeps (*sentit scilicet*) at non tamen omnium, quæ illius sunt, *vt tenuitatis, & similium.* Quare animâ discedente, sensus expers fit; non enim ipsum ex seipso facultatem hanc possidebat; sed apparabat alij rei (*anima nimirùm*) congenitæ sibi, quæ per facultatem in ipso collaboratam actum sentiendi illicò pro sua motione exserens, tum sibi ipsi, tum illi quoque sensum, vt dixi ob viciniam, *cohæsionem've*, atque consensionem tribuebat.

Heinc fit, vt quandiu Anima exsistit in corpore, tametsi deficiat alia quæpiam pars nullatenus sit priuatio sensus; Sensus verò vnà cum ipsa depereat, simul ac dissolui contingit id, quo continetur, seu illud totum *corpus* sit, seu pars aliqua, in qua sedem habeat. Ipsum verò reliquum corpus, siue totum, siue ex parte *indissolutum* remaneat, sensu *tamen* caret, vbi excesserit atomorum copia eiuscemodi, quæ ad naturam animæ constituendam est necessaria. Sed & exsoluto toto corpore anima ipsa dissipatur; neque habet ampliùs easdem facultates, neque mouetur *ampliùs*, neque obtinet adeò *ampliùs* sensum. Non enim potest intelligi, eamdem rem *etiam-num* sentire, quæ motibus iisdem non vtitur *ampliùs*, cùm non inest *ampliùs* in eodem composito; *siue*, cùm illa ampliùs non sunt, quibus fouetur, continetúrque, & in quibus nunc exsistens *anima* huiuscemodi obit motus. Scribit verò hoc aliis etiam locis.

Conflatur enimverò Anima ex atomis læuigatissimis, rotundissimísque, neque admodum diuersis ab iis, ex quibus *vulgò conflatur* ignis.

Ac Irrationalis quidem ejus pars in reliquo corpore sedem habet; Rationalis verò obtinet in pectore, vti *vel* ex ipsis metus, ac lætitiæ passionibus fit manifestum.

τοῦ λοιποῦ ἀθροίσματος ἐστεγάζετο πως. Τὸ δὲ λοιπὸν ἄθροισμα παρασκευάσαν ἐκείνῃ τὴν αἰτίαν ταύτην, μετείληφε καὶ αὐτὸ τοιούτου συμπτώματος παρ' ἐκείνης (οὐ μέντοι πάντων, ὧν ἐκείνη κέκτηται.) διὸ ἀπαλλαγείσης τῆς ψυχῆς, οὐκ ἔχει τὴν αἴσθησιν. οὐ γὰρ αὐτὸ ἐν ἑαυτῷ ταύτην ἐκέκτητο τὴν δύναμιν, ἀλλ' ἑτέρῳ ἅμα συγγεγενημένῳ αὐτῷ παρεσκεύαζεν, ὃ διὰ τῆς συντελεσθείσης περὶ αὐτῷ δυνάμεως, κατὰ τὴν κίνησιν σύμπτωμα αἰσθητικὸν εὐθὺς ἀποτελοῦν, ἑαυτῷ ἀπεδίδου κατὰ δὲ τὴν ὁμούρησιν καὶ συμπάθειαν, κἀκείνῳ καθάπερ εἶπον.

Διὸ δὴ καὶ ἐνυπαρχούσης τῆς ψυχῆς οὐδέποτε, καί τοι ἄλλου τινὸς μέρους ἀπηλλαγμένου) ἀναισθησία· Ἀλλὰ ἂν καὶ ταύτῃ ξυναπόλλυται ὅ,τι καὶ ἡ αἴσθησις τοῦ στεγάζοντος λυθέντος, εἴθ' ὅλου, εἴτε καὶ μέρους τινὸς, ἐν ᾧπερ διῃρημένη· τὸ δὲ λοιπὸν ἄθροισμα διαμένον καὶ ὅλον, καὶ κατὰ μέρος, οὐκ ἔχει τὴν αἴσθησιν ἐκείνου ἀπηλλαγμένου ὅσον ποτέ ἐστι τὸ συντεῖνον τῶν ἀτόμων πλῆθος, εἰς τὴν τῆς ψυχῆς φύσιν. Καὶ μὴν καὶ λυομένου τοῦ ὅλου ἀθροίσματος, ἡ ψυχὴ διασπείρεται, καὶ οὐκέτι ἔχει τὰς αὐτὰς δυνάμεις, οὐδὲ κινεῖται, ὥστε οὐδ' αἴσθησιν κέκτηται. Οὐ γὰρ οἷόν τε νοεῖν αὐτὸ αἰσθανόμενον, μὴ ἐν τούτῳ τῷ συστήματι ταῖς κινήσεσι ταύταις χρώμενον, ὅταν τὰ στεγάζοντα καὶ περιέχοντα μὴ τοιαῦτα ᾖ, ἐν οἷς νῦν οὖσα ἔχει ταύτας τὰς κινήσεις. [Τόδε μὲν λέγει καὶ ἐν ἄλλοις.]

Ἀλλὰ μὴν καὶ ἐξ ἀτόμων αὐτὴν συγκεῖσθαι λειοτάτων τε, καὶ στρογγυλωτάτων, οὐ πολλῷ τινὶ διαφερουσῶν τῶν τοῦ πυρός.

Καὶ τὸ μέντοι ἄλογον αὐτῆς ἐν τῷ λοιπῷ παρέζεσθαι σώματι· τὸ δὲ λογικὸν, ἐν τῷ θώρακι, ὡς δῆλον ἔκ τε τῶν φόβων καὶ τῆς χαρᾶς.

Ὕπνον τε γίνεσθαι τῶν τῆς ψυχῆς μερῶν τῶν παρ' ὅλην τὴν σύγκρισιν παρεσπαρμένων,

Somnus autem creatur, cùm animæ partes per totam corporis concretionem diffusæ aut cohibentur, aut distrahuntur, aut nonnulla etiam *corpuscula* in

ἢ

ἢ ἐγκατεχομένων, ἢ διαφορουμένων, ἤτε καὶ συμπιπτόντων τινῶν τοῖς ἐσπαρμένοις, τὰ μὲν ἐξωθουμένων, τὰ δὲ συμπαρεπλόντων.

Τό, τε σπέρμα ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων φέρεται· καί τοί γε δεῖ προσκατανοεῖν ὅτι πως ἀσώματον. Λέγω δὲ κατὰ τὴν πλείστην ὁμιλίαν τοῦ ὀνόματος, ἐπὶ τοῦ καθ' ἑαυτὸ νοηθέντος ἀσωμάτου. Καθ' ἑαυτὸ γὰρ οὐκ ἔστι νοῆσαι τὸ ἀσώματον, πλὴν τοῦ κενοῦ. τὸ δὲ κενὸν, οὔτε ποιῆσαι, οὔτε παθεῖν δύναται, ἀλλὰ κίνησιν μόνον δι' ἑαυτοῦ τοῖς σώμασι παρέχεται. Ὥσθ' οἱ λέγοντες ἀσώματον εἶναι τὴν ψυχὴν, ματαιάζουσι. οὐθὲν γὰρ ἂν ἐδύνατο ποιεῖν, οὔτε πάσχειν, εἰ ἦν τοιαύτη. νῦν δ' ἐναργῶς ἀμφότερα ταῦτα διαλαμβάνει τὰ περὶ τὴν ψυχὴν συμπτώματα.

Ταῦτα οὖν πάντα τὰ διαλογίσματα περὶ ψυχῆς ἀνάγων τις ἐπὶ τὰ πάθη καὶ τὰς αἰσθήσεις, μνημονεύων τε καὶ τῶν ἐν ἀρχῇ ῥηθέντων, ἱκανῶς κατόψεται τοῖς τύποις ἐμπεριειλημμένα εἰς τὸ, τὰ κατὰ μέρος ἀπὸ τούτων ἐξακριβοῦσθαι βεβαίως.

Ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ σχήματα, καὶ τὰ χρώματα, καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρεα, ἢ καὶ ὅσα ἄλλα κατηγορεῖται τοῦ σώματος, ὡσανεὶ αὐτοῦ συμβεβηκότα, ἤτοι πάντα ἢ ἐν τοῖς ὁρατοῖς, ἤτοι καὶ ἐν ταῖς αἰσθήσεσιν ἄλλαις γνωστοῖς, οὔθ', ὡς καθ' ἑαυτάς εἰσι φύσεις, δοξαστέον· οὐ γὰρ δυνατὸν ἐπινοῆσαι τοῦτο· οὔθ' ὅλως ὡς οὐκ εἰσὶν, οὔθ' ὡς ἕτερα τὰ ἐπάρχοντα τούτῳ ἀσώματα, οὔθ' ὡς μόρια τούτου. ἀλλ' ὡς τὸ ὅλον σῶμα, καθ' ὅλου ἐκ τούτων πάντων τὴν ἑαυτοῦ φύσιν ἔχον ἰδίαν· οὐχ οἷόν τι μὲν συμπεφορημένον· ὥσπερ ὅταν ἐξ αὐτῶν τῶν ὄγκων μεῖζον ἄθροισμα συστῇ, ἤτοι τῶν πρώτων ἤτοι τῶν καθ' ὅλου μεγεθῶν, ἃ συστῇ ἔκ τινων ἐλαττόνων, ἀλλὰ μόνον, ὡς λέγω, ἐκ τούτων ἁπάντων τὴν ἑαυτοῦ φύσιν ἔχον

dispersas incidunt, quæ partim ipsas à *corpore* abigant, partim *intra corpus* conturbent.

Semen *excidit*, desertúrque, *&* *confluit* ex vniuerso corpore; intelligíque idcircò debet *quasi aliquid* incorporeum. Tale autem dico ob familiarissimam vocis huius vsurpationem, quatenùs *ad varia* transferimus id, quod per se, *ac propriè* intelligitur incorporeum. Cæterùm enim id quod per se, *propriéve* incorporeum est, intelligere aliud, quàm ipsum Inane, *seu Vacuum* non licet. Est autem Inane eiusmodi, vt neque agere, neque pati quid valeat; sed motum dumtaxat *quamliberrimum transeuntibus* per se corporibus præbeat. Adeò proinde, vt qui dicunt esse animam incorpoream, ineptiant; neque enim quidpiam agere, aut pati, si eiusmodi exsisteret, posset; cùm vtrumque tamen competere ipsi, ea, quæ circa animam contingunt, perspicuè declarent.

Isthæc porrò omnia, quæ de Anima edisseruimus, si quis ad animi affectus, sensúsque ipsos referat, ac memoriâ quoque illa repetat, quæ dicta ab initio sunt; is abundè satis perspiciet quæ essatis hisce generalibus continentur, ad hoc, vt possit *consequenter* illa, quæ specialiora sunt, accuratiùs constabilire.

Quod spectat ad *rerum* figuras, colores, magnitudinem, grauitatem, & qualitates vniuersè alias, quæ enunciari solent de *concreto* corpore, tanquam ipsius accidentia, *idque* siue omnia visu deprehendantur, siue aliis etiam percipiantur sensibus; illa sic cogitanda sunt, non quasi sint quædam per se exsistentes naturæ, *seu substantiæ* (id siquidem mente assequi non licet) neque *rursùs* quasi planè non exsistant, *seu prorsùs non-entia, merúmque nihil sint*; neque *iterùm*, quasi talia sint, cuiusmodi alia, quæ ipsi accidunt incorporea; neque *denique* quasi sint *quæpiam* ipsius corporis partes; Verùm *ita habenda sunt*, quasi, *cùm sint varij modi sese habendi corporis*, ipsum totum corpus ex illorum aggregatione obtineat propriam, *peculiarémque*, *seu speciei suæ* naturam. Non *sanè* quòd *corpus exinde* tale quid euadat, qualis euadit moles maior contexta ex *minoribus*, *illísque* aut primis, *minimísque*, aut grandiusculis, & vniuersè contextis ex aliis minutioribus; sed, solùm, quemadmodum dixi, quòd ex iis omnibus *coniunctis*, *habitísque pro differentia* propriam sibi, *&* *ab omni alio distinctam* naturam possideat. Ac illa quidem omnia specialibus notio-

nibus, conceptibúsque apprehenduntur; sed ita tamen, vt *interim corpus*, quod ex ipsis quasi totum quid resultat, ac minimè est diuisum in se, sed vt vnum quid intelligitur, denominationem obtineat talis corporis, *quod in certo rerum genere habeatur.*

Cùm id verò competat illis maximè accidentibus, quæ vocant Propria, Coniunctáque, & sine quibus res esse nequit; tum sciendum est contingere sæpenumero, vt adueniant corporibus accidentia non propria, *quæ Euenta vocari solent, vt sunt in homine non modò robur contractus ex verecundia, pallor ex metu, calor ex igne; sed etiam seruitus, libertas, paupertas, diuitiæ, bellum, pax, &c.* (Sunt verò & in his quædam inconspicua atque incorporea, *vt sunt ipsa iura seruitutis, libertatis, diuitiarum, &c. itémque tempus, de quo mox dicendum, & alia.*) Quamobrem tritissimo vsu vocem vsurpantes eiusmodi esse accidentia interpretamur, quæ neque habent naturam totius, quam collectiuè conceptam appellamus corpus; neque item naturam propriorum, *coniunctorúmve* accidentium, sine quibus corpus intelligi nequit. Potest porrò & ipsum corpus, quod *ex illorum singulorum aduentu quasi nouum fit, seu* consequitur, *ac resultat*, iuxta notiones aliquas speciales varié denominari; sed tum tamen *solùm*, cùm singula illa aduenire deprehenduntur; vtpote, cùm non sint ex illo accidentium genere, quæ *&* propria sunt, *& sic necessariò semperque coniuncta, vt perpetuam faciant denominationem.* Non est verò res adeò euidens tollenda ex rerum natura (quòd nempe ista accidentia neque habeant naturam totius cui accidunt, cuique attribuimus nomen corporis; neque habeant etiam conditionem propriorum, *coniunctorúmque* accidentium) Vti & aliunde existimandum non est, cohærere ipsa per se (siquidem hoc neque in ipsis, neque in coniunctis accidentibus cogitari potest) sed reputandum est, ea idipsum esse, quod circa corpora apparent; vt scilicet neque tanquam propria adueniant, neque item habeant eam naturæ vim, quâ per se cohæreant; spectentur verò quatenus sensus propriam ipsorum speciem discernit.

Oportet porrò & ad hoc diligenter attendere; Tempus scilicet esse aliquid non eodem modo disquirendum, quo disquirimus cætera, quæ in subiecto aliquo insunt. Quippe id non est referendum ad anticipationes rerum nobis ob oculos versantium; sed loquendo congruè ad eam euidentiam, secundùm quam longum, aut breue tempus, *vt manifestum quid*, dicimus, est de ipso ratiocinandum. Ac

ἰδίαν. Καὶ ἐπιβολὰς μὲν ἔχοντα ἰδίας πάντα ταῦτά ἐστι, καὶ διαλήψεις· συμπαρακολουθοῦντος δὲ τοῦ ἀθρόου, καὶ οὐδαμῇ ἀποσχιζομένου, ἀλλὰ κατὰ τὴν ἀθρόαν ἔννοιαν τοῦ σώματος κατηγορίαν εἰληφότος.

Καὶ μὴν καὶ τοῖς σώμασι συμπίπτει πολλάκις καὶ οὐκ ἴδια παρακολουθεῖν, ὧν μέν τοι ἀόρατα ἦν τινα, καὶ ἀσώματα. ὥστε δὴ κατὰ τὴν πλείστην φοράν, τούτῳ τῷ ὀνόματι χρώμενοι, φανερὰ ποιοῦμεν τὰ συμπτώματα, οὔτε τὴν τοῦ ὅλου φύσιν ἔχειν, ἣν συλλαβόντες καὶ τὸ ἀθρόον σῶμα προσαγορεύομεν· οὔτε τὴν τῶν ἰδίων παρακολουθούντων, ὧν ἄνευ, σῶμα οὐ δυνατὸν νοεῖσθαι. Κατ' ἐπιβολὰς δ' ἄν τινας, παρακολουθοῦντος τοῦ ἀθρόου ἑκάστοις προσαγορευθείη. ἀλλ' ὅτε δή ποτε ἕκαστα συμβαίνοντα θεωρεῖται, οὐκ ἰδίων τῶν συμπτωμάτων παρακολουθούντων. Καὶ οὐκ ἐξελατέον ἐκ τοῦ ὄντος ταύτην τὴν ἐνάργειαν, ὅτι οὐκ ἔχει τὴν τοῦ ὅλου φύσιν ᾧ συμβαίνει, ὃ δὴ καὶ σῶμα προσαγορεύομεν, οὐδὲ τὴν τῶν ἰδίων παρακολουθούντων. Οὐδ' αὖ καθ' αὑτὰ νομιστέον. οὐ γὰρ τοῦτο διανοητέον, οὔτ' ἐπὶ τούτων, οὔτ' ἐπὶ τῶν ἰδίως συμβεβηκότων, ἀλλ' ὅπερ καὶ φαίνεται συμπτώματα ταῦτα, κατὰ τὰ σώματα νομιστέον, καὶ οὐκ ἰδίως παρακολουθοῦντα, οὐδ' αὖ φύσεως καθ' ἑαυτὰ τάγμα ἔχοντα· ἀλλ' ὃν τρόπον αὐτὴ ἡ αἴσθησις τὴν ἰδιότητα ποιεῖ, θεωρεῖται.

Καὶ μὴν καὶ τό γε δὴ προσκατανοῆσαι σφοδρῶς. Τὸν γὰρ δὴ χρόνον οὐ ζητητέον, ὥσπερ καὶ τὰ λοιπὰ ὅσα ἐν ὑποκειμένῳ ζητοῦμεν, ἀνάγοντες ἐπὶ τὰς τῶν βλεπομένων παρ' ἡμῖν αὐτοῖς προλήψεις· ἀλλ' αὐτὸ τὸ ἐνάργημα, καθ' ὃ τὸν πολὺν

ἢ ὀλίγον χρόνον ἀναφωνοῦμεν, συνηθικῶς τοῦτο περιφέροντες, ἀναλογιστέον. Καὶ οὔτε διαλέκτους, ὡς βελτίους μεταληπτέον, ἀλλ' αὐταῖς ταῖς ὑπαρχούσαις κατ' αὐτοῦ χρηστέον· οὔτ' ἄλλο τι κατ' αὐτοῦ κατηγορητέον, ὡς τὴν αὐτὴν οὐσίαν ἔχοντος τῷ ἰδιώματι τούτῳ· (καὶ γὰρ τοῦτο ποιοῦσί τινες) ἀλλὰ μόνον ὡς συμπλέκομεν τὸ ἴδιον τούτῳ καὶ παραμετροῦμεν, μάλιστα ἐπιλογιστέον. Καὶ γὰρ τοῦτο οὐκ ἀποδείξεως προσδεῖται, ἀλλ' ἐπιλογισμοῦ· ὅτι ταῖς ἡμέραις καὶ ταῖς νυξὶ συμπλέκομεν, καὶ τοῖς τούτων μέρεσιν, ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς πάθεσι καὶ ταῖς ἀπαθείαις, καὶ κινήσεσι, καὶ στάσεσιν, ἴδιόν τι σύμπτωμα περὶ ταῦτα πάλιν αὐτὸ τοῦτο ἐννοοῦντες καθ' ὃ χρόνον ὀνομάζομεν. [Φησὶ δὲ καὶ τοῦτο καὶ ἐν τῇ β' τῶν περὶ φύσεως, καὶ ἐν τῇ μεγάλῃ Ἐπιτομῇ.]

neque aliæ sermonis formæ, tanquam meliores sunt consectandæ, sed potiùs familiaribus, quæ de ipso exstant, vtendum; Neque aliud quidpiam de ipso enuntiandum est, quasi essentiam certæ sermonis proprietati alligatam habeat (hoc enim faciunt aliqui, sed hoc vnum præcipuè attendendum est, quemadmodum proprium sermonem, *quatenus occasio variè tulerit*, ipsi conciliemus, accommodemúsque. Videlicet hoc non demonstratione, verùm attentione solâ indiger, vt agnoscamus quemadmodum accidens aliquod speciale connectamus cum diebus, noctibúsque, & partibus eorum; itémque cum passionibus, & vacuitate ab ipsis; cum motionibus, & quiete; & reflexione circa hæc vsi, idipsum nominemus Tempus. IDEM IN SECVNDO DE NATVRA LIBRO, ET IN MAGNA QVOQVE EPITOME AIT.

Ἐπί τε τοῖς προειρημένοις, Τοὺς κόσμους δεῖ καὶ πᾶσαν σύγκρισιν πεπερασμένην, τὸ ὁμοειδὲς τοῖς θεωρουμένοις πυκνῶς ἔχουσαν, νομίζειν γεγονέναι ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πάντων τούτων ἐκ συστροφῶν ἰδίων ἀποκεκριμένων, καὶ μειζόνων καὶ ἐλαττόνων· καὶ πάλιν διαλύεσθαι πάντα, τὰ μὲν, θᾶττον, τὰ δὲ, βραδύτερον. καὶ τὰ μὲν ὑπὸ τῶν τοιῶνδε, τὰ δὲ, ὑπὸ τῶν τοιῶνδε τοῦτο πάσχοντα. [Δῆλον οὖν ὡς καὶ φθαρτούς φησι τοὺς κόσμους, μεταβαλλόντων τῶν μερῶν· Φησὶ δὲ καὶ ἐν ἄλλοις.]

Vt verò & hoc adjiciamus ad ea, quæ *de Mundis* sunt iam antè dicta, Existimare oportet Mundos, vti & finitam omnem concretionem *in immensoinani factam* quidpiámque simile cum iis quas passim obseruamus, habentem, ortum ex infinita rerum vniuersitate habuisse; & alios quidem maiores, alios minores, per proprios quosdam atomorum quasi vortices, *seu conuolutiones*, seorsim procreatos. Pari autem ratione omnia, *vt concernuntur, ita secerni*, iterúmque dissolui; & alia quidem ocyùs, alia verò segniùs; illa id perpessa ab istiusmodi, ista ab illiusmodi caussis. MANIFESTVM IGITVR EST FACERE EVM MVNDOS CORRVPTIONI OBNOXIOS, PARTIBVS MVTATIONEM PASSIS: QVOD ALIIS ETIAM LOCIS HABET.

Ἔτι δὲ καὶ τοὺς κόσμους οὔτε ἐξ ἀνάγκης δεῖ νομίζειν ἕνα σχηματισμὸν ἔχοντας, ἀλλὰ καὶ διαφόρους αὐτούς. Τοὺς μὲν γὰρ, σφαιροειδεῖς, καὶ ᾠοειδεῖς ἄλλους, καὶ ἀλλοιοσχήμονας ἑτέρους· οὐ μέντοι πᾶν σχῆμα ἔχειν. [Τοῦτο δὲ ἐν τῇ ιβ' περὶ τούτου φησίν.]

Rutsùs & non esse Mundos sic habendos, quasi necessariò vniusmodi figuræ sint; verùm esse eos inter se diuersimodè figuratos; videlicet alios globosâ, alios ouatâ esse specie; alios aliam formam, siue figuram præ se ferre; rametsi censendi non sint figurarum omnigenarum. HOC VERO IN DVODECIMO DE HOC ARGVMENTO VOLVMINE AIT.

Καὶ μὴν καὶ τὴν γῆν τῷ ἀέρι ἐποχεῖσθαι, ὡς συγγενῆ οὖσαν ὥσπερ καὶ τὰ ζῷα τῇ γῇ. Οὐδὲ γὰρ τὰ ζῷα δεῖ ἐξ ἀνάγκης

Ad-hæc; insidere Terram aëri, tanquam ipsi congeneam, (*neque illi adeo oneri exsistentem*) vt animalia insident, tanquam congenea ipsimet Terræ. Neque enim fuisse animalia necessariò ex infinitate rerum secreta, *ibique formata, vti in hunc mundum iam perfecta deducerentur*; neque item fuisse è cœlo, *tanquam illeic priùs deberent elaborari*, delapsa *in terram*; cùm ostendere nemo valeat, cur comprehendi illeic

 potuerint

potuerint eiuscemodi semina, ex quibus animalia, plantæ, & quæ cætera videre licet, constituerentur; non potuerint verò comprehendi heic, ac pari ratione ibi connutriri. Eodem autem modo videri philosophandum esse de Terra: *Nihil scilicet fuisse necesse formari eam prius, ac ita formatam recipi in Mundum; sed comprehensa fuisse in massa mundana talia semina, ex quibus vnà cum reliquis Mundi partibus gigneretur.*

ἀποκριθέντα ἀπὸ τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ προσπεπλακότα ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ. οὐδὲ γὰρ ἂν ἀποδείξειεν οὐδείς, ὡς ἐν τῷ μὲν τοιούτῳ ἐμπεριελήφθη τὰ τοιαῦτα σπέρματα, ἐξ ὧν ζῶά τε, καὶ φυτά, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα θεωρούμενα συνίσταται· ἐν δὲ τῷ τοιούτῳ, οὐκ ἂν ἐδυνήθη ἐμπεριειλῆφθαι, ὥστε ταῦτα συνίστασθαι, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐντραφῆναι, Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς γῆς νομιστέον.

Illud quin-etiam tenendum est, fuisse Naturam ab ipsis rebus *continuatâve rerum serie veluti* edoctam, & necessitate *quâdam, seu motuum concatenatione* coactam, ad hæc tam multa, támque varia, *quæ* appellitamus *Opera Naturæ*, patranda: Ratiocinium autem humanum ea, quæ Natura in lucem effert, & posteriùs disquirere, & adinuenire (*seu caussas ipsorum deprehendere*) sed in his citiùs, in illis tardiùs, & aliquando quidem per prolixiora, aliquando per breuiora tempora *id euincere, seu* ad cognitionem perfectam venire.

Ἀλλὰ μὴν ὑποληπτέον καὶ τὴν φύσιν πολλὰ καὶ παντοῖα ὑπὸ τῶν αὐτῶν τῶν πραγμάτων διδαχθῆναί τε καὶ ἀναγκασθῆναι. Τὸν δὲ λογισμὸν τὰ ὑπὸ ταύτης παρεγγυηθέντα, καὶ ὕστερον ἐξακριβοῦν καὶ προσεξευρίσκειν, ἐν μέν τισι θᾶττον, ἐν δέ τισι βραδύτερον· καὶ ἐν μέν τισι κατὰ μείζους χρόνους τοὺς ἀποφαίνειν, ἐν δέ τισι κατ' ἐλάττους.

Vnde & *intelligitur* non fuisse Nomina, ab initio ex *mero hominum* instituto imposita *rebus*; sed ipsas hominum naturas, *naturaleis've dispositiones*, quæ in gentibus fuêre singulis, specialibus animi motibus affectas, & propriis visis, *seu imaginationibus* compulsas, peculiari quadam ratione aërem ore emisisse, ipsúmque elisisse, *dearticulasseque*, prout singulorum affectuum, visorúmque impetus tulit; & interdum quoque locorum varietas, *seu varius cæli, solique genius in variis regionibus* fuit. Deinceps autem nomina significandis rebus propria apud vnamquamque nationem, quasi ex communi consensu *delecta*, assignatá*que* fuisse, vt & significatus fierent adinuicem minùs ambigui, & res possent eloquio compendiosiore explicari. Cùm aliqui autem vellent apud alios inconspectas ipsis res proponere, sonos aliquos ore edidisse; & tum ipsos fuisse coactos voces identidem edere; tum illos ratiocinio quodam, conjecturâque rem assequentes, ex multa denique assuetudine ipsorum mentem intellexisse.

Ὅθεν καὶ τὰ Ὀνόματα ἐξ ἀρχῆς μὴ θέσει γενέσθαι, ἀλλ' αὐτὰς τὰς φύσεις τῶν ἀνθρώπων καθ' ἕκαστα ἔθνη ἴδια πασχούσας πάθη καὶ ἴδια λαμβανούσας φαντάσματα, ἰδίως τὸν ἀέρα ἐκπέμπειν, στελλόμενον ὑφ' ἑκάστων τῶν παθῶν καὶ τῶν φαντασμάτων, ὡς ἄν ποτε καὶ ἡ παρὰ τοὺς τόπους τῶν ἐθνῶν διαφορὰ εἴη. Ὕστερον δὲ κοινῶς καθ' ἕκαστα ἔθνη τὰ ἴδια τεθῆναι, πρὸς τὸ τὰς δηλώσεις ἧττον ἀμφιβόλους γενέσθαι ἀλλήλαις, καὶ τὰ πράγματα συντομωτέρως δηλοῦσθαι. Τινὰς δὲ καὶ οὐ συνορώμενα πράγματα εἰσφέροντας πρὸς τοὺς μὴ συνειδότας παρεγγυῆσαι τινὰς φθόγγους, καὶ τοὺς μὲν ἀναγκασθέντας ἀναφωνῆσαι· τοὺς δὲ τῷ λογισμῷ ἑλομένους κατὰ τὴν πλείστην συνήθειαν, οὕτως ἑρμηνεῦσαι.

Καὶ μὴν καὶ ἐν τοῖς μετεώροις, φορὰν καὶ τροπήν, καὶ ἔκλειψιν, καὶ ἀνατολήν, καὶ δύσιν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις, μήτε λειτουργοῦντός τινος νομίζειν δεῖ γενέσθαι, καὶ διατάττοντος, ἢ διατάξαντος, καὶ ἅμα

Quòd ad Meteora, *seu res sublimeis, sursúmve à terra apparenteis* attinet, existimare non oportet aut motum *cæli*, aut *æstiuam, hybernámque Solis* conuersionem, aut *Solis, Lunæque* defectum, aut ortum, occasúmve *Astrorum*, aut alia huiuscemodi

τὴν

τὴν πᾶσαν μακαριότητα ἔχοντος, μετὰ ἀφθαρσίας· (οὐ γὰρ συμφωνοῦσι πραγματεῖαι, καὶ φροντίδες, καὶ ὀργαὶ, καὶ χάριτες μακαριότητι, ἀλλ' ἀσθενείᾳ καὶ φόβῳ καὶ προσδεήσει τῶν πλησίον ταῦτα γίνεται.) μήτε αὖ λυπηροῦ ἅμα τούτου, καὶ ἀνεστραμμένους τὴν μακαριότητα κεκτημένους κατὰ βούλησιν τὰς κινήσεις ταύτας λαμβάνειν· ἀλλὰ πᾶν τὸ σέμνωμα τηρεῖν, κατὰ πάντα ὀνόματα φερόμενα ἐπὶ τὰς τοιαύτας ἐννοίας, ἵνα μηδ' ὑπεναντίαι γίνωνται τῷ σεμνώματι δόξαι. Εἰ δὲ μὴ, τὸν μέγιστον τάραχον ἐν ταῖς ψυχαῖς αὐτὴ ὑπεναντιότης παρασκευάσει. Ὅθεν δὴ καὶ κατὰ τὰς ἐξ ἀρχῆς ἐναπολήψεις τῶν συστροφῶν τούτων ἐν τῇ τοῦ κόσμου γενέσει δεῖ δοξάζειν, καὶ τὴν ἀνάγκην ταύτην καὶ περίοδον συντελεῖσθαι.

Καὶ μὴν καὶ τὴν ὑπὲρ τῶν κυριωτάτων αἰτίαν ἐξακριβῶσαι, φυσιολογίας ἔργον εἶναι δεῖ νομίζειν, καὶ τὸ μακάριον ἐν τῇ περὶ τῶν μετεώρων γνώσει, ἐντεῦθεν πεπτωκέναι. καὶ ἐν τῷ μάλιστα τίνες φύσεις αἱ θεωρούμεναι κατὰ τὰ μετέωρα ταυτί, καὶ ὅσα συγγενῆ πρὸς τούτοις ἀκριβοῦν, κατὰ τὸ, Εἶναι μὲν ἐν τοῖς τοιούτοις τὸ Πλεοναχῶς, καὶ τὸ Ἐνδεχομένως, καὶ τὸ Ἄλλως πως ἔχειν· ἀλλ' Ἁπλῶς μὴ εἶναι ἐν ἀφθάρτῳ καὶ μακαρίᾳ φύσει τῶν διάκρισιν ὑποβαλόντων, ἢ τάραχον μηθέν· καὶ γὰρ τοῦτο καταλαβεῖν τῇ διανοίᾳ ἔστιν, ἁπλῶς εἶναι. Τὸ δ' ἐν τῇ ἱστορίᾳ πεπτωκὸς τῆς δύσεως, καὶ ἀνατολῆς, καὶ τροπῆς, καὶ ἐκλείψεως, καὶ ὅσα συγγενῆ τούτοις, μηθὲν ἔτι πρὸς τὸ μακάριον τῆς γνώσεως συντείνειν, ἀλλ' ὁμοίως τοὺς φόβους ἔχειν τοὺς ταῦτα κατιδόντας (τίνες δ' αἱ φύσεις ἀγνοοῦντας, καὶ τίνες αἱ κυριώταται αἰτίαι) καὶ εἰ μὴ προσῄδεισαν ταῦτα, τάχα δὲ καὶ πλείους, ὅταν τὸ θάμβος ἐκ τῆς τούτων προσκατανοήσεως μὴ δύνηται τὴν λύσιν λαμβάνειν, κατὰ τὴν περὶ τῶν κυριωτάτων οἰκονομίαν.

ideò fieri, quòd sit Præfectus aliquis, qui sic disponat, dispofuerítve ac simul beatitudinem, immortalitatémque possideat. (Non enim cum felicitate congruunt negotia, sollicitudines, iræ, gratiæ; sed hæc præ imbecillitate, metu, opísque externæ indigentiâ contingunt.) Neque oporter rursùs, cùm id muneris & molestum sit, & *à fœlici statu* abhorrens, *existimare* eam naturam, quæ felicitatem est nacta, eiusmodi esse, vt *sciens*, ac volens hasce *animi* commotiones, *siue perturbationes* subeat: sed tueri potiùs *respectu illius* venerationem omnimodam, ac orationis genere vti, eas suggerente cogitationes, ex quibus nullæ venerationi contrariæ opiniones nascantur. Secùs enim hæc contrarietas maximam in animis *nostris* perturbationem ingenerabit. Quare opinandum est *potiùs*, tum cùm Mundus procreatus est, factos fuisse eos circumplexùs conuoluentium se *atomorum*, vt *creatis exinde corporibus cælestibus*, nata *in ipsis* fuerit hæc *necessitas*, quâ tali modo mouerentur, *ac* circuitus tales obirent.

Reputare certè oporret Physiologici esse muneris caussam præcipuarum *quæ in natura sunt* rerum accuratè peruestigare; & heinc profluxisse quicquid felicitatis est situm in cognitione rerum sublimium, ac in eo potissimùm, quòd disquiritur, cuiusmodi sint quæ in hisce sublimibus visuntur naturæ, & quæcumque ipsis cognata quodammodo sunt, idque iuxta hanc Regulam, Esse quidem in hisce rebus id quod dicitur, Pluribus modis fieri; &, Non vno modo necessariò contingere; & Posse alio quoque modo se habere; at contrà, Esse simpliciter, *absolutéque necessarium*, vt in immortali, beatâque Naturâ, nihil eorum sit, quæ dissolutionem, aut perturbationem inducunt. Quippe mens statim apprehendit fieri absolutè non posse, vt ipsi tale quid competat, *perspectâ immortalitatis, ac beatitudinis conditione.*) Quòd spectat vero ad inspectionem, *& quasi nudam obseruationem* Occasus, Ortus, Solstitij, Eclipseos, cæterorúmque eiusmodi, eam nihilo facere per se feliciorem notitiam; sed perinde (ac fortè etiam ampliùs) metuere illos, qui hæc perspexerunt (neque tamen nôrunt quales sint naturæ *eorum corporum*, qualésque potissimæ caussæ) ac si omninò non perspexissent; quando admiratio, quæ ex harum rerum inspectione oritur, reperire exitum circa dispositionem, *ac modum*, quo res maximæ peraguntur, non potest.

Quocirca

Quocirca nos plureis inuenimus caussas Solstitiorum, Occasuum, Ortuum, Deliquiorum, aliorúmque id genus; vti & in rebus consimilibus, quæ apud nos, *seu in terris*, contingunt. Nisi verò censendum non est disquisitionem harum rerum minimè nancisci vsum *congruum*, quæ nobis ad tranquillitatem, felicitatémque *acquirendam* conducit? Vnde & par est tam circa Sublimia, quàm circa cætera alioquin obscura, requirere caussas, iuxta varios modos, quibus apud nos similia contingunt; ac illos minimè morari, qui neque vnum certum modum, quo res aliqua possit se habere, aut fieri, neque modum multiplicem, quo contingere quidpiam valeat, nôrunt, solam verò rerum speciem, qualis nobis procul exhibetur, prætendunt; ac prætereà ignorant, quibus ex rebus eueniat, aut non eueniat, vt perturbemur. Si reputemus certè contingere, vt aliquid vno certo modo fiat, ac exinde non perturbemur; certè, inquam, scientes aliunde posse pluribus modis idem fieri, non imperturbati minùs erimus, quàm si certo modo fieri perspectum haberemus.

Διό δὴ καὶ πλείους αἰτίας εὑρίσκομεν τροπῶν, καὶ δύσεων, καὶ ἀνατολῶν, καὶ ἐκλείψεων, καὶ τῶν τοιούτων, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς καθ᾽ ἡμᾶς γινομένοις· ἢ οὐ δεῖ νομίζειν τὴν ὑπὲρ τούτων ἀκρίβειαν χρείαν μὴ ἀπειληφέναι, ὅση πρὸς τὸ ἀτάραχον καὶ μακάριον ἡμῶν συντείνει. ὥστε παραθεωροῦντας ποσαχῶς παρ᾽ ἡμῖν τὸ ὅμοιον γίνεται, αἰτιολογητέον ὑπέρ τε τῶν μετεώρων καὶ παντὸς τοῦ ἀδήλου. καταφρονοῦντας δὲ τῶν οὔτε τὸ μοναχῶς ἔχον ἢ γινόμενον γνωριζόντων, οὔτε τὸ πλεοναχῶς συμβαῖνον, μόνον δὲ τὴν ἐκ τῶν ἀποστημάτων φαντασίαν παραδιδόντων, ἔτι τε ἀγνοούντων ἐν ποίοις οὐκ ἔστιν, ἢ ἐν ποίοις ἔστιν ἀταρακτῆσαι. Ἂν οὖν οἰώμεθα καὶ ὡδίπως ἐνδεχόμενον αὐτὸ γίνεσθαι, καὶ ἐπὶ τούτῳ ὁμοίως ἀταρακτήσαι, αὐτὸ τὸ, ὅτι πλεοναχῶς γίνεται γνωρίζοντες, ὥσπερ κἂν ὅτι ὡδίπως γίνεται εἰδῶμεν, ἀταρακτήσομεν.

Vniuersè verò ad hæc omnia aduertendum est Perturbationem maximam, quæ in animis hominum creatur, oriri ex eo, Quòd existimantes esse quasdam beatas, atque immortaleis naturas, censent tamen ipsis inesse contrarias hisce attributis voluntates, actiones, passiones. Quódque aliunde nescio quid sempiterni mali iuxta fabulas præstolantur, suspicantúrque (&, quod est quidem mirum, in ipsa, quæ in morte contingit, priuatione sensus, quasi & tunc ipsi forent aliqui:) Denique & quòd non sanis quibusdam ducantur opinionibus, sed quopiam rationis experte affectu; vt non definientes proinde ratione id, quod reuerà malum est, parem, neque minùs intensam perturbationem suscipiant, quàm si illa reuerâ essent, propter quæ turbantur. Ex opposito verò imperturbatus animi status ex eo oritur, quòd animus solutus, *ac liber* ab hisce omnibus euadat; quódque memoriâ iugi, ea, quæ maximè generalia, præcipuáque sunt *Effata* conseruet. Vnde & fit, vt adhærendum sit iis rebus, quas coràm positas habemus, ipsísque *adeò* sensibus, communibus quidem, *siue pluribus*, circa *sensibilia, quæ vocant* communia; *specialibus verò seu* propriis, circa *ea, quæ specialia, seu cuiusque* propria; ac vniuersè

Ἐπὶ δὲ τούτοις ὅλως ἅπασιν, ἐκεῖνο δεῖ κατανοεῖν, ὅτι τάραχος ὁ κυριώτατος ταῖς ἀνθρωπίναις ψυχαῖς γίνεται ἐν τῷ ταῦτα μακάριά τε δοξάζειν, καὶ ἄφθαρτα εἶναι, καὶ ὑπεναντίας ἅμα ἔχειν τούτοις καὶ βουλήσεις καὶ πράξεις, καὶ πάθη. καὶ ἐν τῷ αἰώνιόν τι δεινὸν προσδοκᾶν καὶ ὑποπτεύειν κατὰ τοὺς μύθους (καὶ κατὰ ταύτην μὲν ἀναισθησίαν τὴν ἐν τῷ τεθνάναι φοβουμένους, ὥσπερ οὔσας καὶ ἔτι αὐτούς) καὶ ἐν τῷ μὴ δόξαις ὀρθαῖς ἴσχειν, ἀλλ᾽ ἀλόγῳ γέ τινι παραστάσει, ὥστε μὴ ὁρίζοντας τὸ ὄντως δεινὸν, τὴν ἴσην, ἢ καὶ ἐπιτεταμένην ταραχὴν λαμβάνειν, ὡς εἰ καὶ ἐδόξαζον ταῦτα. ἡ δὲ ἀταραξία τῷ τούτων πάντων ἀπολελύσθαι, καὶ συνεχῆ μνήμην ἔχειν τῶν ὅλων καὶ κυριωτάτων. Ὅθεν τοῖς πάθεσι προσεκτέον τοῖς παροῦσι καὶ ταῖς αἰσθήσεσι, κατὰ μὲν τὸ κοινὸν, ταῖς κοιναῖς· κατὰ δὲ τὸ ἴδιον, ταῖς ἰδίαις, καὶ πάσῃ τῇ παρούσῃ καθ᾽ ἕκαστον τῶν κριτηρίων ἐναργείᾳ. Ἂν γὰρ τούτοις προσέχωμεν, τὸ, ὅθεν ὁ τάραχος καὶ ὁ φόβος γίνεται, ἐξαιτιολογήσομεν ὀρθῶς καὶ ἀπολύσομεν, ὑπέρ τε τῶν

μετεώρων

μετεώρων αἰτιολογοῦντες, καὶ τῶν λοιπῶν τῶν ἀεὶ παρεμπιπτόντων, ὅσα φοβεῖ τοὺς λοιποὺς ἐσχάτως.

Ταῦτά σοι, ὦ Ἡρόδοτε, ἐστὶ κεφαλαιωδέστατα ὑπὲρ τῆς τῶν ὅλων φύσεως ἐπιτετμημένα· ὥστε ἂν γένοιτο οὗτος ὁ λόγος κατὰ τὸ δυνατὸν κατασχεθεὶς μετ' ἀκριβείας, οἶμαι, ἐὰν μὴ καὶ πρὸς ἅπαντα βαδίσῃ τις τῶν κατὰ μέρος ἀκριβωμάτων, ἀσύμβλητον αὐτὸν πρὸς τοὺς λοιποὺς ἀνθρώπους ἁδρότητα λήψεσθαι. Καὶ γὰρ καὶ καθαρὰ ἀφ' ἑαυτοῦ ποιήσει πολλὰ τῶν κατὰ μέρος ἐξακριβουμένων κατὰ τὴν ὅλην πραγματείαν ἡμῖν, καὶ αὐτὰ ταῦτα ἐν μνήμῃ τιθέμενος, συνεχῶς ἑαυτῷ βοηθήσει. Τοιαῦτα γάρ ἐστιν, ὥστε καὶ τοὺς κατὰ μέρος ἤδη ἐξακριβοῦντας ἱκανῶς, καὶ τοὺς τελείως εἰς τὰς τοιαύτας ἀναβαίνοντας ἐπιβολὰς τὰς πλείστας τῶν περιοδειῶν ὑπὲρ τῆς ὅλης φύσεως ποιεῖσθαι. Ὅσοι δὲ καὶ παντελῶς αὐτῶν ἀποτετελεσμένοι ἐν τούτοις εἰσίν, ἐκ τούτων καὶ κατὰ τὸν ἄνευ φθόγγου τρόπον, τὴν ἅμα νοήματι περιοδείαν τῶν κυριωτάτων πρὸς γαληνισμὸν ποιοῦνται.

Καὶ ἥδε μέν ἐστιν αὐτοῦ ἐπιστολὴ περὶ τῶν φυσικῶν. Περὶ δὲ τῶν μετεώρων, ἥδε.

omni euidentiæ, quæ in promptu est, iuxta vnumquodque Criterium. Si enim ab istis non discesserimus, tum id, vnde oritur perturbatio, quódque metum ingerit, rectâ cum ratione edisseremus, nósque ab ipsis eximemus; caussam videlicet tenentes eorum, quæ in sublimi fiunt, ac reliquorum simul omnium, quæ passim interueniunt, summúmque terrorem cæteris incutiunt.

Hactenus ea sunt, ô Herodote, quæ tibi de Rerum naturâ redigenda esse per capita summa in compendium censui. Quòd si quicquid heic edissetui, mente accuratè, quantum licet, teneatur; crediderim, tametsi quis non excurrat ad omnia, quæ disquiri possunt, argumenta specialia, fore tamen vt Physiologiæ copiam præ reliquis hominibus incomparabilem consequatur. Nam ex seipso bene multa ex iis quæ nos prosequuti speciatim sumus in vniuersali Opere comprehendet; & illa quoque ipsa memoriæ committens, iuuabit se ipse, & continuò *proficiet*. Hæc quippe eiusmodi sunt, vt & qui non mediocriter particularia iam discusserunt, & qui se perfectè eiuscemodi cogitationibus dediderunt, compluteis de tota natura dissertationes instituere, ac perficere valeant. Et quicumque ex ipsis fuerint in his penitùs consummati, illi tacitè secum cogitantes, possint dicto citiùs, & tranquillè percurrere quicquid rerum est *in Physiologia* præcipuarum.

Atque hæc quidem illius èst Epistola de Physicis rebus. Iam illam, quæ est de Meteoris, rebús-ve sublimè apparentibus, ecce.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ EPICVRVS

ΠΥΘΟΚΛΕΙ PYTHOCLI

χαίρειν. S.

ἬΝΕΓΚΕ μοι Κλέων ἐπιστολὴν παρὰ σοῦ, ἐν ᾗ φιλοφρονούμενός τε περὶ ἡμᾶς διετέλεις, ἀξίως τῆς ἡμετέρας περὶ σαυτὸν σπουδῆς, καὶ οὐκ ἀπιθάνως ἐπειρῶ μνημονεύειν τῶν εἰς μακάριον βίον συντεινόντων διαλογισμῶν. Ἐδέου τε σαυτῷ περὶ τῶν μετεώρων σύντομον καὶ εὐπερίγραφον διαλογισμὸν ἀποστεῖλαι, ἵνα ῥᾳδίως μνημονεύῃς. Τὰ γὰρ ἐν ἄλλοις ἡμῖν γε-

EPISTOLAM mihi abs te Cleon attulit, in qua nos amanter complecti, pro eo, quo erga te sumus affecti studio, pergeres, & non inscitè ratiociniorum, quæ ad felicem vitam conducunt, commeminisse adnitereris. Rogabas subinde, vt breuem, claréque conscriptum de Rebus sublimè apparentibus Tractatum ad te mitterem; Quippe con-

ſcripta aliàs à nobis, tametſi continuò præ manibus ſint; non poſſe tamen facilè, vt ipſe aiebas, hærere memoriæ. Nos verò & acceptam tuam precationem habuimus, & iucunda ſpe, *quam de tuo ſtudio concipere licuit*, animati ſumus. Cùm itaque de cæteris omnibus iam ſcripſerimus, peragemus deinceps quas expetiiſti Ratiocinationes; ipſas quidem cùm multis aliis, tum iis maximè profuturas, qui recens Phyſiologiam germanam deguſtauerint, iiſque etiam, qui fuerint implicìti profundiore ſtudio cuiuſpiam liberalium diſciplinarum. Tu ritè modò ea percipe, & memoriæ defixa diligenter percurre, vnà cùm cæteris, quæ in Epitome parua ad Herodotum miſimus.

γράμματα, διαμνημονεύεσθαι, καί τοι (ὥσπερ ἔφης) συνεχῶς αὐτὰ βαστάζοντα. Ἡμεῖς δὲ ἡδέως τε σοῦ τὴν δέησιν ἀπεδεξάμεθα, καὶ ἐλπίσιν ἡδείαις συνεσχέθημεν. Γράψαντες οὖν τὰ λοιπὰ πάντα συντελοῦμεν ἅπερ ἠξίωσας, πολλοῖς καὶ ἄλλοις ἐσόμενα χρήσιμα τὰ διαλογίσματα ταῦτα, καὶ μάλιστα τοῖς νεωστὶ φυσιολογίας γνησίας γεγευμένοις, καὶ τοῖς εἰς ἀσχολίας βαθυτέρας τῶν ἐγκυκλίων τινὸς ἐμπεπλεγμένοις. Καλῶς δὲ αὐτὰ διάλαβε, καὶ διὰ μνήμης ἔχων, ὀξέως αὐτὰ περιόδευε, μετὰ τῶν λοιπῶν, ὧν ἐν τῇ μικρᾷ ἐπιτομῇ πρὸς Ἡρόδοτον ἀπεστείλαμεν.

Primùm igitur reputare decet non alium eſſe ſtatuendum finem cognitionis rerum Sublimium, ſiue coniunctim *cum aliis*, ſiue *ſeparatim*, *ac* per ſe tractentur, quàm ſtatum mentis impetturbatum, ac perſuaſionem non vacillantem; veluti & in cæteris, *de quibus ſolemus diſſerere rebus. Atque ideircò*, neque adoriendum, quod vireis excedit *humanas*; neque *exiſtimandum* quicquid ſpeculamur, ſimilis eſſe conditionis cum iis Propoſitionibus, quas *circa doctrinam* de Moribus proferimus; aut circa alias Phyſicas quæſtiones explicandas, defendimus, cuiuſmodi ſunt, Vniuerſum eſt Corpus, & Inane: Rerum Principia ſunt inſectilia; ac cæteræ id genus omnes, quæcumque vno tantùm modo cum rebus apparentibus congruunt. Id nempe nuſquam competit ipſis rebus Sublimibus; quæ ſunt potiùs eiuſmodi, vt multifariam obtineant & generatìonis cauſſam, & eſſentiæ declarationem *iis, quæ* ſenſibus *percipiuntur*, conformem. Videlicet philoſophandum de natura eſt, non pronunciata vana efferendo, & quaſi ex legis præſcripto agendo, verùm, quatenus exigunt res apparentes, ratiocinando. Ad vitam quippe noſtram nihil confert placita propria iactitare, inanìque gloriâ geſtire; ſed animo imperturbato eſſe.

Πρῶτον μὲν οὖν, μὴ ἄλλο τι τέλος ἐκ τῆς περὶ μετεώρων γνώσεως, εἴτε κατὰ συναφὴν λεγομένων, εἴτε αὐτοτελῶς, νομίζειν δεῖ εἶναι, ἤπερ ἀταραξίαν καὶ πίστιν βεβαίαν, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν· Μήτε τὸ ἀδύνατον παραβιάζεσθαι, μήτε ὁμοίαν κατὰ πάντα τὴν θεωρίαν ἔχειν, ἢ τοῖς περὶ βίων λόγοις, ἢ τοῖς κατὰ τὴν τῶν ἄλλων φυσικῶν προβλημάτων κάθαρσιν, οἷον, Ὅτι τὸ πᾶν σῶμα καὶ ἀναφὴς φύσις ἐστὶν, ἢ ὅτι ἄτομα στοιχεῖα, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα, ἢ ὅσα μοναχὴν ἔχει τοῖς φαινομένοις συμφωνίαν· ὅπερ ἐπὶ τῶν μετεώρων οὐχ ὑπάρχει, ἀλλὰ ταῦτά γε πλεοναχὴν ἔχει καὶ τῆς γενέσεως αἰτίαν, καὶ τῆς οὐσίας ταῖς αἰσθήσεσι σύμφωνον κατηγορίαν. Οὐ γὰρ κατὰ ἀξιώματα κενὰ καὶ νομοθεσίας φυσιολογητέον, ἀλλ᾽ ὡς τὰ φαινόμενα ἐκκαλεῖται. οὐ γὰρ ἰδιολογίας καὶ κενῆς δόξης ὁ βίος ἡμῶν ἔχει χρείαν, ἀλλὰ τοῦ ἀθορύβως ἡμᾶς ζῆν.

Πάντα μὲν οὖν γίνεται ἀσείστως, κατὰ πλεοναχὸν τρόπον ἐκκαθαιρόμενα συμφώνως τοῖς φαινομένοις, ὅταν τις τὸ πιθανολογούμενον ὑπὲρ αὐτῶν δεόντως καταλίπῃ. Ὅταν δέ τις τὸ μὲν ἀπολίπῃ, τὸ δὲ ἐκβάλῃ, ὁμοίως σύμφωνον ὂν τοῖς φαινομένοις, δῆλον, ὅτι καὶ ἐκ παντὸς ἐκπίπτει φυσιολογήματος, ἐπὶ δὲ τὸν μῦθον καταρρεῖ. Σημεῖα δέ τινα τῶν ἐν τοῖς μετεώροις συντελουμένων φέρει

Cæterùm omnia *fatis* conſtanter explicata fiunt iuxta modum multifarium rebus apparentibus congruum; quando quis retinet, *tuetúrque*, quicquid veriſimile eſt in ipſis. Quòd ſi quis vnum quidem modum retineat, alium verò, tametſi æquè apparentibus conſonum, repudiet, is perſpicuè ab omni vera de rebus na-

tu

διὰ τῶν παρ' ἡμῖν γινομένων, ἃ θεωρεῖται, ἢ ὑπάρχει ὡς καὶ τὰ ἐν τοῖς μετεώροις φαινόμενα. Ταῦτα γὰρ ἐνδέχεται πλεοναχῶς γίνεσθαι. Τὸ μέντοι φάντασμα ἑκάστων τηρητέον, καὶ ἐπὶ τὰ συναπτόμενα τούτῳ διαιρετέον. ἃ οὐκ ἀντιμαρτυρεῖται τοῖς παρ' ἡμῖν γινομένοις πλεοναχῶς συντελεῖσθαι.

Κόσμος ἐστὶ περιοχή τις οὐρανοῦ, ἄστρα τε, καὶ γῆν, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα περιέχουσα, ἀποτομὴν ἔχουσα ἀπὸ τοῦ ἀπείρου, καὶ καταλήγουσα ἐν πέρατι, ἢ ἀραιῷ ἢ πυκνῷ· οὗ καὶ λυομένου, πάντα τὰ ἐν αὐτῷ σύγχυσιν λήψεται) καὶ λήγουσα ἢ ἐν περιαγομένῳ, ἢ ἐν στάσιν ἔχοντι, καὶ ἢ στρογγύλην, ἢ τρίγωνον ἢ οἵαν δή ποτε περιγραφήν. Πανταχῶς γὰρ ἐνδέχεται· τῶν γὰρ φαινομένων οὐδὲν ἀντιμαρτυρεῖ. Ὁ δὲ κόσμος ἐν ᾧ λήγει, οὐκ ἔστι καταλαβεῖν. Ὅτι δὲ καὶ τοιοῦτοι κόσμοι εἰσὶν ἄπειροι τὸ πλῆθος, ἔστι καταλαβεῖν.

Καὶ ὅτι καὶ ὁ τοιοῦτος δύναται κόσμος γίνεσθαι καὶ ἐν μετακοσμίῳ (ὃ λέγομεν μεταξὺ κόσμων διάστημα) καὶ ἐν πολυκένῳ τόπῳ, καὶ ἐν μεγάλῳ εἰλικρινεῖ κενῷ, καί τοι οὐ καθάπερ τινές φασι) ἐπιτηδείων τινῶν σπερμάτων, ῥυέντων ἀφ' ἑνὸς κόσμου, ἢ μετακοσμίου, ἢ καὶ ἀπὸ πλειόνων κατὰ μικρὸν προσθέσεις τε, καὶ διαρθρώσεις, καὶ μεταστάσεις ποιούντων ἐπ' ἄλλον τόπον, ἂν οὕτω τύχῃ, καὶ ἐπαρδεύσεις ἔξωθεν ἐχόντων ἐπιτηδείως ἕως τελειώσεως καὶ διαμονῆς, ἐφ' ὅσον τὰ ὑποβληθέντα θεμέλια τὴν προσδοχὴν δύναται ποιεῖσθαι. Οὐ γὰρ ἀθροισμὸν δεῖ μόνον γίνεσθαι, οὐδὲ δῖνον ἐν ᾧ ἐνδέχεται κόσμον γίνεσθαι κενῷ, κατὰ τὸ δοξαζόμενον ἐξ ἀνάγκης, αὔξεσθαί τε, ἕως ἂν ἑτέρῳ προσκρούσῃ, καθάπερ τῶν φυσικῶν καλουμένων φησί τις. Τοῦτο γὰρ μαχόμενόν ἐστι τοῖς φαινομένοις.

turalibus philosophandi ratione deflectit, delabitúrque ad fabulas. Necesse est autem coniecturas quasdam ad ea, quæ sublime creantur, ducere ex iis, quæ apud nos fiunt; *ex iis, inquam*, quæ obseruantur, aut perinde se habent, ac ea, quæ sublime visuntur: Siquidem talia fieri compluribus modis contingit. Quare & quod in vnoquoque *Sublimium* apparet, attendendum est, discernendúmque iuxta ea, quæ cum ipso consonant, quæque pluribus modis fieri rebus apud nos contingentibus non repugnat.

Mundus est quæpiam Cæli complexio, Sidera, terrámque, & quicquid est rerum conspicabilium continens, obtinensque in se *veluti* portionem ex ipsa rerum infinitate, ac in extremum desinens, quo olim soluto, omnia, quæ in ipso, confusionem subibunt; seu illud sit rarum, seu densum; & seu circumductum, seu quiescens, & seu rotundum, seu triangulare, seu figuræ cuiuslibet; Quippe quouis modo habere se potest; cùm nihil sit rerum apparentium, quod refragetur. Et quale quidem reipsâ sit Mundi extremum capere non licet; quòd verò tales Mundi sint numero infiniti, id capere licet.

Capere verò etiam *fas est*, quemadmodum quispiam eiusmodi Mundus generari valeat. & in Intermundio (ita vocamus interuallum inter *duos*, *aut plureis* Mundos comprehensum) & in loco multi-vacuo (*seu in quo versantibus licet corporibus, corpusculísve, plurimum tamen spatiorum vacuorum intercipitur*) imò & in magno', ipsóque immisto, *puróque* Inani (tametsi non vt aliqui, *huiusmodi inane assumentes*, describunt) *atque ita quidem, vt intelligamus* confluere ex vno pluribúsve siue Mundis, siue Intermundiis idonea quædam semina, *hoc est congeriem quandam congruam atomorum, corpusculorúmve*, quæ sensim *heic illeic mutuò* coaddantur, *variéque* formentur, & locum etiam *variè* prout contigerit, commutent; ac insuper extrinsecus *accrementa quædam* quasi irrigua accipiant, quousque *constans ex omnibus concrementis specialibus moles* perficiatur, stabilimentúmque obtineat; quantum quidem ferre *ipsius quasi* fundamenta substrata valuerint. Nam *alioquin*, in quo inani generari Mundum contingit, non sufficit aceruum fieri, conuoluíque, & incrementum, quandiù in aliud incurrerit, accipere, *eo modo, quo aceruus niuu; dum supra niuem voluitur*, iuxta opinionem, quòd sic fieri ex necessitate oporteat, vt Physicorum appellatorum ait aliquis: siquidem

dem id pugnat cum iis, quæ apparent. *Neque enim acervus, cuius intimus quasi nucleus solidus sit, & extima etiam quasi crusta solida, aut conuolui potest, aut incrementum accipere, si interstitium nucleum inter, crustámque interceptum, sit fluxum (quale in mundo esse contingit.)*

Sol, Luna, cæteráque astra, non per se, *ac seorsim* fuêre genita, & posteriùs à mundo comprehensa; sed statim, *simúlve cum ipso* conformationem, incrementúmque, *magnitudinémve* suam accepe-runt (quemadmodum etiam & Terra, & Mare, & quæcunque Mundus asseruat) iuxta scilicet concrementa, conuolutionésque *interiùs factas* tenuium quarundam (earúmque seu spirituofarum, seu ignearum, seu vtriusque simul conditionis) naturarum. Quippe ista sunt, quæ suggerit sensus.

Ἥλιός τε, καὶ σελήνη, καὶ τὰ λοιπὰ ἄστρα, οὐ καθ' αὑτὰ γενόμενα, ὕστερον ἐμπεριελαμβάνετο ὑπὸ τοῦ κόσμου, ἀλλ' εὐθὺς καὶ διεπλάττετο, καὶ αὔξησιν ἐλάμβανεν. (ὁμοίως δὲ καὶ γῆ καὶ θάλαττα, καὶ ὅσα γε δὴ σώζει) κατὰ προσκρίσεις, καὶ δινήσεις λεπτομερῶν τινῶν φύσεων, ἤτοι πνευματικῶν, ἢ πυροειδῶν, ἤτοι συναμφοτέρων. Καὶ γὰρ ταῦτα οὕτως ἡ αἴσθησις ὑποβάλλει.

Magnitudo verò & Solis, & reliquorum Siderum, quod ad nos quidem attinet, tanta est, quanta & apparet. (HOC ETIAM IN VNDECIMO LIBRORVM DE NATVRA HABET. SI ENIM, INQVIT, SIDERA MAGNITVDINEM *suam iustam* OB INTERVALLVM AMITTERENT, MVLTO MAGIS IPSVM COLOREM: NEQVE ENIM EST VLLVM INTERVALLVM AD HOC *præstandum* ACCOMMODATIVS, *quòd aliud nullum prolixius sit.*) Quod ad ipsam verò rem spectat; *Magnitudo* aut *paulò* maior; aut paulò minor, aut *præcisè* tanta, quanta videtur, est; ista nimirùm varietate exhibentur sensibus ignes, qui apud nos ex interuallo *interdiù, nocti ùque* spectantur. Quæcumque porrò instantia potest aduersus hunc locum vrgeri, nullo soluetur negotio, si quis manifestis adhæserit rebus; quod quidem in libris de Natura ostendimus.

Τὸ δὲ μέγεθος ἡλίου τε καὶ τῶν λοιπῶν ἄστρων κατὰ μέντοι πρὸς ἡμᾶς τηλικοῦτόν ἐστιν ἡλίκον φαίνεται. [Τοῦτο δὲ καὶ ἐν τῇ ἑνδεκάτῃ περὶ φύσεως λέγει. Εἰ γὰρ (φησὶ) τὸ μέγεθος διὰ τὸ διάστημα ἀποβεβλήκει, πολλῷ ἂν μᾶλλον τὴν χρόαν· ἄλλο γὰρ τούτῳ συμμετρώτερον διάστημα οὐθέν ἐστι.] Κατὰ δὲ τὸ καθ' αὑτό, ἤτοι μεῖζον τοῦ ὁρωμένου, ἢ ἔλαττον μικρῷ, ἢ τηλικοῦτον ὑπάρχει. οὕτω γὰρ καὶ τὰ παρ' ἡμῖν πυρὰ ἐξ ἀποστήματος θεωρούμενα, κατὰ τὴν αἴσθησιν θεωρεῖται. καὶ πᾶν δὲ τὸ εἰς τοῦτο τὸ μέρος ἔνστημα, ῥᾳδίως διαλυθήσεται, ἐάν τις τοῖς ἐναργήμασι προσέχῃ, ὅπερ ἐν τοῖς περὶ φύσεως βιβλίοις δείκνυμεν.

Ortus, occasúsque & Solis, & Lunæ, & reliquorum siderum contingere possunt, aut per ascensionem *in Oriente*, & exstinctionem *in Occidente*; ob talem *nimirùm* ad vtrumque locum dispositionem *medij*, vt, *dum astra per illud transeunt*, ista, quæ dico eueniant, quandoquidem nihil est rerum apparentium, quod refragetur. Aut per apparitionem supra, & occultationem *infra* terram (*tanquam sideribus alioqain exsistentibus semper lucidis*) possunt tales ortus, occasûsque peragi; siquidem nihil rursùs est, ex rebus apparentibus, quod repugnet.

Ἀνατολαὶ καὶ δύσεις ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν λοιπῶν ἄστρων, καὶ κατὰ ἄναψιν γίνεσθαι δύναιτ', καὶ κατὰ σβέσιν, τοιαύτης οὔσης περιστάσεως καθ' ἑκατέρους τοὺς τόπους, ὥστε τὰ προειρημένα ἀποτελεῖσθαι. οὐδὲν γὰρ τῶν φαινομένων ἀντιμαρτυρεῖ. Κατ' ἐμφάνειάν τε ὑπὲρ γῆς, καὶ πάλιν ἐπίκρυψιν τὸ προειρημένον δύναιτ' ἂν συντελεῖσθαι· οὐδὲ γάρ τι τῶν φαινομένων ἀντιμαρτυρεῖ.

Motus eorumdem-met Astrorum fieri nihil vetat, aut toto cælo circumducto,

Τάς τε κινήσεις αὐτῶν, οὐκ ἀδύνατον μὲν γίνεσθαι κατὰ τὴν τοῦ ὅλου οὐρανοῦ δίνην, ἢ τούτου μὲν στάσιν, αὐτῶν δὲ δίνην, κατὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ἐν τῇ γενέσει τοῦ κόσμου ἀνάγκην

ἀπογεννηθεῖ

ἀποζημωθείσης ἐπ' ἀνατολῇ· εἶτα τῇ θερμασίᾳ κατὰ τὴν ἐπινέμησιν τοῦ πυρὸς ἀεὶ ἐπὶ τοὺς ἑξῆς τόπους ἰόντος.

Τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης ἐνδέχεται μὲν γίνεσθαι κατὰ λόξωσιν τοῦ οὐρανοῦ, οὕτω τοῖς χρόνοις κατηναγκασμένου. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ ἀέρος ἀντέξωσιν, ἢ καὶ ὕλης ἀεὶ ἐπιτηδείως ἐχομένης, καὶ τῆς μὲν ἐμπιπραμένης· τῆς δὲ καταλιπούσης. Ἢ καὶ διὰ τὸ ἐξ ἀρχῆς τοιαύτην δίνην κατειληφέναι τοῖς ἄστροις τούτοις, ὥσθ' οἷόν τε ἕλικα κινεῖσθαι. Πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ, οὐθὲν τῶν ἐναργημάτων διαφωνεῖ, ἐάν τις ἀεὶ ἐπὶ τῶν τοιούτων μερῶν ἐχόμενος τοῦ δυνατοῦ εἰς τὸ σύμφωνον τοῖς φαινομένοις ἕκαστον τούτων δύνηται ἀπάγειν, μὴ φοβούμενος τὰς ἀνδραποδώδεις τῶν ἀστρολόγων τεχνιτείας.

Κενώσεις τε σελήνης καὶ πάλιν πληρώσεις, καὶ κατὰ στροφὴν τοῦ σώματος τούτου δύναιντ' ἂν γίνεσθαι. Καὶ κατὰ σχηματισμοὺς ἀέρος ὁμοίως· ἔτι τε καὶ κατ' ἐπιπροσθετήσεις καὶ κατὰ πάντας τρόπους καθ' οὓς καὶ τὰ παρ' ἡμῖν φαινόμενα ἐκκαλεῖται εἰς τὰς τούτου τοῦ εἴδους ἀποδόσεις, ἐὰν μή τις τὸν μοναχὸν τρόπον κατηγαπηκώς, τοὺς ἄλλους κενῶς ἀποδοκιμάζῃ, ἤτε θεωρητικῶς τί δυνατὸν ἀνθρώπῳ θεωρῆσαι μὴ δύναιτο, καὶ διὰ τοῦτο ἀδύνατα θεωρεῖν ἐπιθυμοῖ.

Ἔτι τε ἐνδέχεται τὴν σελήνην ἐξ ἑαυτῆς ἔχειν τὸ φῶς, ἐνδέχεται δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ γὰρ παρ' ἡμῖν θεωρεῖται πολλὰ μὲν ἐξ ἑαυτῶν ἔχοντα, πολλὰ δὲ ἐξ ἑτέρων. καὶ οὐθὲν ἐμποδοστατεῖ τῶν ἐν τοῖς μετεώροις φαινομένων, ἐάν τις τοῦ πλεοναχοῦ τρόπου ἀεὶ μνήμην ἔχῃ, καὶ τὰς ἀκολούθους αὐτοῦ ὑποθέσεις ἅμα καὶ αἰτίας συνθεωρῇ, μὴ ἀναβλέπων εἰς τὰ ἀνακόλουθα ταῦτα, ὀγκοῖ ματαίως καὶ καταρρέπῃ ἄλλοτε ἄλλως ἐπὶ τὸν μοναχὸν τρόπον.

ipsaque simul deuehente; aut cælo stante, ipsisque *per se* circumductis; *& vtcumque quidem* iuxta necessitatem motûs ab vsque initio, tum cùm Mundus generaretur, factam, impressamque ex parte Orientis, ac igne deinceps, *ex quo illa constant*, ob calorem, *atque idcircò auiditatem pabuli*, in consequentia *versus occasum loca* ad depastionem procedente.

Conuersiones Solis, & Lunæ, *ad ipsa Solstitia*, contingere possunt propter obliquitatem cæli, quod progressu temporis hanc *situs deflexi* necessitatem contraxerit. Similiter verò & propter repressionem aëris, *qui astra hinc inde præ frigiditate, densitate, qualitatéve alia repellat.* Aut etiam propter pabulum, quod congruè, *seu secundùm eam viam* cōtinenter dispositum, partim quidem *ponè* accendatur, partim *prorsum* aufugiat. Quin potuit quoque ab initio ea circumgyratio his Sideribus imprimi, vt spirali motu *hinc inde ad puncta solstitialia limitato* circumducerentur. Siquidem hæc omnia, ipsisque affinia nihil continent discrepans ab ipsa rerum euidentia; si quis modò in hisce rebus possibilitati adhærens, reuocare vnamquamque ad id, quod est congruum apparentibus, valeat; nihil reueritus illiberalia illa Astrologorum machinamenta.

Decrementa, ac rursus Incrementa Lunæ possunt fieri aut conuersione proprij corporis, *ipsiúsque globosi, & alteram quidem partem lucidam, alteram obscuram habentis:* Aut eo modo, quo aër *quoque variè veluti* figuratur, *dum à luce Solis initur, ac deseritur*; aut insuper obductione *varia corporis cuiuspiam opaci, quod hemisphæricum, excauatúmque, & vnà cum ea labens, ipsi continuò circumuoluatur*; aut quolibet denique modo illa, quæ apud nos apparent, iis, quæ sunt eiuscemodi, planam faciunt explicationem. Nisi fortè quis singularem modum perditè deperiens, alios inaniter reiiciat; neque valeat considerare ecquidnam pernosse possibile sit; atque idcircò quæ nefas est *homini* pernosse, affectet.

Fieri ad hæc potest, vt Luna, *id quod præfert* lumen à seipsa habeat; fieri etiam potest, vt *habeat* à Sole. Siquidem etiam apud nos pleraque cernuntur ex seipsis *lucentia*, pleraque *splendorem* ex aliis *mutuantia*; ac nihil est rerum sublimè apparentium, quod opinioni vtriuis obstet; si modò quis multifarium modum menti defixum teneat, & consentaneas ipsi suppositiones, caussasque simul consideret, ne

ad ea attendens, quæ incohærentia sunt, vanè intumescat, & nunc huc, nunc illuc in singularem modum prolabatur.

Species illa vultus, *seu maculosa facies,* quæ in eadem Luna apparet, esse talis potest, aut ex varia, *diuersiformique* partium *Lunæ* natura; Aut ex superductu *cuiuspiam caliginosioris corporis, reticuli instar ipsam obtegentis*; aut quicumque alij sunt modi, qui conformitatem tueri cum rebus apparentibus obseruantur. Hæc nempe est via, cui hærendum esse, quotiescumque agitur de Sublimibus, præstituendum est. Neque enim, si quispiam rebus apparentibus obluctetur, is poterit vnquam germanæ tranquillitatis particeps fieri.

Defectus tam Solis, quàm Lunæ contingere potest aut per exstinctionem *proprij luminis*, vti & apud nos fieri accidit, aut per obductionem, *offectionémque* aliarum quarundam *interpositarum* rerum, vt Terræ, *certæ partis* cæli, aliorúmve huiusmodi. Et hac quidem ratione attendendi sunt familiares modi inuicem collati; ac aliqui etiam complexè accepti; nimirùm, cùm id possibile sit. IN XII. VERO DE NATVRA LIBRO TVM HÆC IPSA DICIT, TVM *illud perspicuè*, DEFICERE SOLEM OB LVNAM *ipsi, nobísque interpositam, ac nobis idcircò* TENEBRAS CREANTEM: ET LVNAM OB TERRAM *ipsi, Solique interpositam, ac in illam ideò* INDVCENTEM VMBRAM: VERVMTAMEN EX SVBDVCTIONE *heinc coniuncta, heinc opposita Soli Luna*, RESTITVTIONEM LVCIS *heic quidem in Sole, illeic in Luna* FIERI. IDIPSVM QVOQVE EPICVREVS DIOGENES, IN PRIMO *Scholarum* SELECTARVM *ait.*

Ἡ δὲ ἔμφασις τοῦ προσώπου ἐν αὐτῇ δύναται μὲν γίνεσθαι καὶ κατὰ παραλλαγὴν μερῶν, καὶ κατ' ἐπιπροσθέτησιν· καὶ ὅσοι πάντη ἂν τρόποι θεωροῖντο τὸ σύμφωνον τοῖς φαινομένοις κεκτημένοι. Ἐπὶ πάντων γὰρ τῶν μετεώρων τὴν τοιαύτην ἰχνεύειν ὁδὸν προσθετέον. Ἢν γάρ τις μαχόμενος ᾖ τοῖς ἐναργήμασιν, οὐδέποτε δυνήσεται ἀταραξίας γνησίου μεταλαβεῖν.

Ἔκλειψις ἡλίου καὶ σελήνης δύναται μὲν γίνεσθαι καὶ κατὰ σβέσιν, καθάπερ καὶ παρ' ἡμῖν τοῦτο θεωρεῖται γινόμενον· καὶ ἤδη κατ' ἐπιπροσθέτησιν ἄλλων τινῶν, ἢ γῆς, ἢ οὐρανοῦ, ἢ τινος ἑτέρου τοιούτου. Καὶ ὧδε τοὺς οἰκείους ἀλλήλοις τρόπους συνθεωρητέον, καὶ τὰς ἅμα συγκρίσεις τινῶν, ὅτι οὐκ ἀδύνατον γίνεσθαι. [Ἐν δὲ τῇ δωδεκάτῃ περὶ φύσεως ταῦτα λέγει, καὶ τὸν ἥλιον ἐκλείπειν σελήνης ἐπισκοτούσης· σελήνην δὲ, τοῦ τῆς γῆς σκιάσματος, ἀλλὰ κατ' ἀναχώρησιν πάλιν ἐκλάμπεσθαι. Τοῦτο δὲ καὶ Διογένης ὁ Ἐπικούρειος ἐν τῇ πρώτῃ τῶν Ἐπιλέκτων.]

Ἔτι τε τάξις περιόδου, καθάπερ ἔνια καὶ παρ' ἡμῖν τῶν τυχόντων γίνεται, λαμβανέσθω, καὶ ἡ θεία φύσις πρὸς ταῦτα μηδαμῇ προσαγέσθω, ἀλλ' ἀλειτούργητος διατηρείσθω, καὶ ἐν τῇ πάσῃ μακαριότητι. Ὡς, εἰ τοῦτο μὴ πραχθήσεται, ἅπασα ἡ περὶ τῶν μετεώρων αἰτιολογία ματαία ἔσται, καθάπερ τισὶν ἤδη ἐγίνετο οὐ δυνατοῦ τρόπου ἐφαψαμένοις, εἰς δὲ τὸ μάταιον ἐκπίπτουσι τῷ καθ' ἕνα τρόπον μόνον οἴεσθαι γίνεσθαι, τοὺς δ' ἄλλους ἅπαντας τοὺς κατὰ τὸ ἐνδεχόμενον ἐκβάλλειν, εἴς τε τὸ ἀδιανόητον φερομένοις, καὶ τὰ φαινόμενα, ἃ δεῖ, σημεῖα ἀποδέχεσθαι μὴ δυναμένοις, μήτε διαμονουμένοις σὺν θεῷ χαίρειν.

Ordo etiam Periodicus, *quo Eclipses certis temporibus accidunt*, ita *seruari* intelligatur, quemadmodum & apud nos *seruari* in quibusdam (*vt in tempestatum vicissitudine*) contingit. Nullatenus verò Natura Diuina ad hæc patranda aduocetur; sed omnis expers muneris, & cumulatissimè beata esse permittatur. Nisi id fiat, tota de caussis rerum sublimium ratiocinatio irrita euadet; vt nonnullis iam accidit, qui modum amplexi impossibilem, in vanitatem exciderunt; quòd vnum nempe solum probârint, cæteros omneis, tametsi forent possibiles, expunxerint, & delati fuerint ad *somniandum* id, quod intellectûs captum excedit; ac neque admittere apparentia, quæ par erat, signa potuerint, neque nouerint (*quemadmodum aiunt*) cum Deo lætari.

Μήκη νυκτῶν καὶ ἡμερῶν παραλλάττοντα

Longitudines alternantes noctium, & dierum *per hyemem, pérque æstatem*, contin-

ἐνδέχεται

ἐνδέχεται, καὶ παρὰ τὸ ταχείας ἐνίοτε κινήσεις γίνεσθαι, καὶ πάλιν βραδείας ὑπέρ τε, καὶ ὑπὸ γῆς, παρὰ τὸ τὰ μήκη τόπων παραλλάττειν. Καὶ παρὰ τὸ, τόπους τινὰς παραμεῖψαι τάχιον, ἢ βραδύτερον ὡς καὶ παρ' ἡμῖν τινα θεωρεῖται, οἷς συμφώνως δεῖ λέγειν ἐπὶ τῶν μετεώρων. Οἱ δὲ τὸ ἓν λαμβάνοντες, τοῖς τε φαινομένοις μάχονται, καὶ τοῦ, ὃ δυνατὸν ἀνθρώπῳ θεωρῆσαι, διαπεπτώκασιν.

gere possunt, aut quòd circuitiones Solis supra, ac infra Terram nunc celeriùs, nunc tardiùs fiant; quatenus & ipsæ locorum, *seu viarum, quibus Sol incedit*, longitudines sunt alternæ; aut quòd certa sint *per atherem* loca, quæ possint *ob factam minorem, maioremue resistentiam* velociùs, segniúsque transmeari; cuiusmodi apud nos quoque cernere licet aliqua; iuxta quæ consentaneum sit ea, quæ sublimia sunt, explicare. Illi verò qui vnum quid singulare solùm arripiunt, tum apparentibus repugnant, tum & ab eo, quod homini contemplari fas est, aberrant.

Ἐπισημασίαι δύνανται γίνεσθαι καὶ κατὰ συγκυρήσεις καιρῶν, καθάπερ ἐν τοῖς ἐμφανέσι παρ' ἡμῖν ζώοις, καὶ παρ' ἑτέροις· καὶ κατὰ συναλλάξεις αἰτίων τινῶν, ἅμα ταῖς τῶν ἄστρων ἀνατολαῖς, καὶ δύσεσι, τινὸς τοῦ ἀέρος μεταβολῆς. Ἀμφότερα γὰρ ταῦτα οὐ μάχεται τοῖς φαινομένοις. Ἐπὶ δὲ ποῖον παρὰ τοῦτο, ἢ τοῦτο αἴτιον γίνεται, οὐκ ἔστι συνιδεῖν.

Præsignificationes *futurarum in aëre transmutationum, qua deduci solent ex ortu, & occasu Siderum*, fieri possunt, aut provt conditiones tempestatum tulerint; eo modo, quo euenit in illis animalibus, quæ nunc apud nos, nunc apud alios *commigrando visa, tempestatum quidem indicia, sed non tamen caussa sunt*: aut provt casu contigerit, quo tempore astra oriuntur, vel occidunt, caussas quasdam exsistere *excitata* cuiuspiam in aëre mutationis. Siquidem neutrum horum pugnat cum rebus apparentibus; & qualis præter hanc aut illam, *aliámve conformem apparentibus*, caussa sit *(vtcumque diuinam aduocent aliqui)* peruidere haudquaquam licet.

Νέφη γίνεσθαι καὶ συνίστασθαι δύναται, καὶ παρὰ πιλήσεις ἀέρος πνευμάτων συνώσει· καὶ παρὰ περιπλοκὰς ἀλληλούχων ἀτόμων, καὶ ἐπιτηδείων εἰς τὸ τοῦτο τελέσαι· καὶ κατὰ ῥευμάτων συλλογὴν ἀπό τε γῆς, καὶ ὑδάτων. Καὶ κατ' ἄλλους δὲ τρόπους πλείους αἱ τῶν τοιούτων συστάσεις οὐκ ἀδυνατοῦσι συντελεῖσθαι.

Nubes generari, & constare possunt, aut cumulatione quadam aëris, compellentibus ipsum ventis: aut implexione atomorum inuicem cohærentium, & ad concrementum huiuscemodi conficiendum idonearum: aut collectione effluxionum, *exhalationúmve* è terra, & aqua eductarum, *sursúmque euectarum*. Quin multis etiam aliis modis coagmenta hæc fieri nihil vetat.

Ἤδη δ' ἐξ αὐτῶν, ᾗ μὲν θλιβομένων, ᾗ δὲ μεταβαλλόντων ὑετοὶ δύνανται συντελεῖσθαι.

Iam & ex ipsis nubibus creari Pluuiæ possunt, aut dum *rariores exsistentes vrgente vento, aut incubitu proprio* comprimuntur, *& in guttas coalescunt*: aut dum *exsistentes densiores vi caloris aut venti rarescunt, atque* transmutantur, *seu instar cera ita liquescunt vt stillatim decidant.*

Ἔτι τε πνεύματα γίνεσθαι δύναται κατὰ ἀποφορὰν τῶν ἀπὸ ἐπιτηδείων τόπων, καὶ δι' ἀέρος κινουμένων ἀτόμων, βιαιοτέρας ἐπιρρεύσεως γενομένης ἀπό τινων ἀθροισμάτων, ἐπιτηδείων εἰς τὰς τοιαύτας ἐπιπέμψεις.

Venti quoque creari possunt, dum atomi ex locis *quibusdam* idoneis prosiliunt, ac per aërem transuolant; idque vehementiore effusione factâ ex nonnullis congestibus, qui comparati sint ad huiuscemodi emissiones.

Βροντὰς ἐνδέχεται γίνεσθαι, καὶ κατὰ πνεύματος ἐν τοῖς κοιλώμασι τῶν νεφῶν ἀνείλησιν, καθάπερ ἐν τοῖς ἡμετέροις ἀγγείοις.

Tonitrua excitari possunt, aut ex spiritus intra nubium cauitates volutatione, quemadmodum in nostris vasis: aut creato bombo ex ipsa intra easdem nubeis ignis difflatione;

diſſlatione: aut ex ipſarum nubium diffractionibus, diſtractionibúſque: aut ex affrictionibus, impactionibúſque earumdem, poſteaquam adeptæ glacialem concretionem fuerint. Vno verbo, hoc quoque membrum explicari poſſe modis pluribus ea, quæ apparent, perſuaſum faciunt.

Fulgura, *ſeu Coruſcationes*, fiunt pariter compluribus modis. Videlicet aut affrictione, colliſionéque nubium, proſiliente, vtputà, eiuſcemodi configuratione, *ſeu atomorum aggeſtarum diſpoſitione, conformationéque*, quæ effectrix ignis ſit, & generet fulgur: Aut excitatione per ventos è nubibus factâ eorum corporum, *corpuſculorúm-ve, hoc eſt, atomorum*, quæ ſplendorem hunc coruſcantem efficiant: aut expreſſione; *ſed* facta *nimirùm* vel ab ipſis inter ſe nubibus, vel à ventis *ipſas compellentibus*, compreſſione: aut interceptione lucis à ſideribus diffuſæ, quæ deinceps nubium, ventorúmque motu adigatur, ac è nubibus excidat: aut dilapſione è nubibus factâ tenuiſſimi luminis, dum nubes ab igne coguntur, ac *aliunde* tonitrua *ipſo illarum motu* creantur: aut accenſione Spiritus, quæ tum motus contenſione, tum conuolutione vehemente fiat: aut fractione nubium per ventos, ac prolapſione atomorum, quæ effectrices ignis ſint, apparitioníſque fulguris ſint cauſſæ. Quin-etiam poſſe pluribus modis *generari fulgur*, facile erit perſpectu illi, qui & rebus apparentibus adhæſerit, & quod eſt ipſis conſentaneum peruidere valuerit.

Antecedit autem Fulgur, *eiúſve adſpectus exauditionem* Tonitru, quòd in certa quapiam diſpoſitione nubium, ſimul atque ſpiritus *in ipſas* inciderit, ea configuratio *corpuſculorum* proſiliat, quæ coruſcationem edat; deinceps verò ſpiritus ipſe ſui euolutione hunc ſonum perficiat. Aut quòd, cùm vtrumque ſimul generetur, coruſcatio pernicitate concitatiore ad nos feratur, tonitru verò poſteriùs adueniat; vti fit in aliquibus, quæ ex interuallo cernuntur, & reſonanteis ictus impingunt; *priùs enim conſpici ictum, quàm audiri ſonum manifeſtum eſt.*

Fulmina poſſunt fieri ex multiplici flatuum conglomeratione, ac euolutione, accenſionéque valida, & effractione nubis ab igne (*obiter autem* effractio fit, quòd

Καὶ παρὰ πυρὸς πεπνευματωμένου βόμβον ἐν αὐταῖς. Καὶ κατὰ ῥήξεις δὲ νεφῶν, καὶ διαστάσεις. Καὶ κατὰ παρατρίψεις δὲ νεφῶν, καὶ κατάξεις πῆξιν εἰληφότων κρυσταλλοειδῆ. καὶ τὸ ὅλον, καὶ τοῦτο τὸ μέρος πλεοναχῶς γίνεσθαι λέγειν, ἐκκαλεῖται τὰ φαινόμενα.

Καὶ Ἀστραπαὶ δ' ὡσαύτως γίνονται κατὰ πλείονας τρόπους· καὶ γὰρ κατὰ παράτριψιν καὶ σύγκρουσιν νεφῶν, ὁ πυρὸς ἀποτελεστικὸς σχηματισμὸς ἐξολισθαίνων ἀστραπὴν γεννᾷ. καὶ κατ' ἐκριπισμὸν ἐκ τῶν νεφῶν ὑπὸ πνευμάτων τῶν τοιούτων σωμάτων, ἃ τὴν λαμπηδόνα ταύτην παρασκευάζει, καὶ κατ' ἐκπιεσμόν, θλίψεως τῶν νεφῶν γινομένης, εἴθ' ὑπ' ἀλλήλων, εἴθ' ὑπὸ πνευμάτων· καὶ κατ' ἐμπερίληψιν δὲ τοῦ ἀπὸ τῶν ἄστρων κατεσπαρμένου φωτός, εἶτα συνελαυνομένου ὑπὸ τῆς κινήσεως νεφῶν τε καὶ πνευμάτων, καὶ διεκπίπτοντος διὰ τῶν νεφῶν. Καὶ κατὰ διήθησιν τῶν νεφῶν τοῦ λεπτομερεστάτου φωτός, διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ πυρὸς νέφη συμφλέγεσθαι, καὶ τὰς βροντὰς ἀποτελεῖσθαι κατὰ τὴν τούτων κίνησιν. Καὶ κατὰ τὴν τοῦ πνεύματος ἐκπύρωσιν, τὴν γινομένην διά τε συντονίαν φορᾶς, καὶ διὰ σφοδρὰν κατείλησιν. Καὶ κατὰ ῥήξεις τε νεφῶν ὑπὸ πνευμάτων καὶ ἔκπτωσιν τῶν πυρὸς ἀποτελεστικῶν ἀτόμων, καὶ τὸ τῆς ἀστραπῆς φάντασμα ἀποτελουσῶν· Καὶ κατ' ἄλλους δὲ πλείονας τρόπους ῥαδίως ἔσται καθορᾶν ἐχόμενον τῶν φαινομένων, καὶ τὸ τούτοις ὅμοιον δυνάμενον συνθεωρεῖν.

Προτερεῖ δ' ἀστραπὴ βροντῆς, καὶ διὰ τὸ, ἐν τοιᾷδέ τινι περιστάσει νεφῶν, ἅμα τῷ τὸ πνεῦμα ἐμπίπτειν, ἐξωθεῖσθαι τὸν ἀστραπῆς ἀποτελεστικὸν σχηματισμόν· ὕστερον δὲ τὸ πνεῦμα εἰλούμενον, τὸν βόμβον ἀποτελεῖν τοῦτον· Καὶ κατ' ἔμπτωσιν δ' ἀμφοτέρων ἅμα, τῷ τάχει συντονωτέρῳ κεχρῆσθαι πρὸς ἡμᾶς τὴν ἀστραπήν. ὑστερεῖν δὲ τὴν βροντήν, καθάπερ ἐπ' ἐνίων ἐξ ἀποστήματος θεωρουμένων, καὶ πληγάς τινας ποιουμένων.

Κεραυνοὺς ἐνδέχεται γίνεσθαι, καὶ κατὰ πλείονας πνευμάτων συλλογάς, καὶ κατεί-

λησιν

λησιν, ἰσχυράν τε ἐκπύρωσιν, καὶ κατάρρηξιν νέφους ὑπὸ τοῦ πυρὸς (τῆς ῥήξεως γινομένης διὰ τὸ τοὺς ἑξῆς τόπους πυκνοτέρους εἶναι), διὰ πίλησιν τῶν νεφῶν, καθὰ καὶ βροντὴν ἐνδέχεται γίνεσθαι· πυρὸς γινομένου καὶ πνευματωθέντος ἰσχυρότερον, καὶ ῥήξαντος τὸ νέφος, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ὑποχωρεῖν εἰς τὰ ἑξῆς, τῷ πίλησιν γίνεσθαι·) καὶ ἔκπτωσιν ἰσχυροτέραν αὐτοῦ ἐπὶ τοὺς κάτω τόπους, καὶ κατὰ ταύτην δὲ ἔκπτωσιν γινομένου τοῦ πυρός, ὃ μὲν πολύ, πρὸς ὄρος τι ὑψηλόν, ἐν ᾧ μάλιστα κεραυνοὶ πίπτουσι, τὸ δὲ καὶ πρὸς ἄλλα. Καὶ κατ' ἄλλους δὲ τρόπους πλείονας ἐνδέχεται κεραυνοὺς ἀποτελεῖσθαι, μόνον ὁ μῦθος ἀπέστω· ἀπέσται δέ, ἐάν τις καλῶς τοῖς φαινομένοις ἀκολουθῶν, περὶ τῶν ἀφανῶν σημειῶται.

Πρηστῆρας ἐνδέχεται γίνεσθαι καὶ κατὰ κάθεσιν νέφους εἰς τοὺς κάτω τόπους, ἀλλοειδῶς ὑπὸ πνεύματος ἀθρόου ὠσθέντος, καὶ διὰ πνεύματος πολλοῦ φερομένου, ἅμα καὶ τὸ νέφος εἰς τὸ πλησίον ὠθοῦντος τοῦ ἐκτὸς πνεύματος. Καὶ κατὰ περίστασιν δὲ πνεύματος εἰς κύκλον, ἀέρος τινὸς ἐπισυνωθουμένου ἄνωθεν, καὶ ῥύσεως πολλῆς πνευμάτων γινομένης, καὶ οὐ δυναμένης ἐς τὰ πλάγια διαρρυῆναι διὰ τὴν πέριξ τοῦ ἀέρος πίλησιν.

Καὶ ἕως μὲν γῆς τοῦ πρηστῆρος καθιεμένου, στρόβιλοι γίνονται, ὡς ἂν καὶ ἡ ἀπογέννησις κατὰ τὴν κίνησιν τοῦ πνεύματος γίνηται, ἕως δὲ θαλάττης δῖνοι ἀποτελοῦνται.

Σεισμοὺς ἐνδέχεται γίνεσθαι, καὶ κατὰ πνεύματος ἐν τῇ γῇ ἀπόληψιν, καὶ παρὰ συχνοὺς πόρους αὐτῆς παρείσδυσιν, καὶ συνεχῆ κίνησιν, ὥστε κραδασμὸν τῇ γῇ παρασκευάζει. Καὶ κατὰ τὸ πνεῦμα τοῦτο ἔξωθεν ἐμπεριλαμβάνειν ἐκ τοῦ πίπτειν εἰς ἐδάφη, ἢ εἰς ἀντροειδεῖς τόπους τῆς γῆς τῶν ἤδη ὑπὸ πνευμάτων ἄλλων πεπιλημένον, καὶ διὰ τοῦτο ὁρμητικόν τι, καὶ κινητικὸν γινόμενον ἀέρα. Καὶ κατὰ τὴν δὲ διάδοσιν τῆς κινήσεως ἐκ τῆς πτώσεως ἐδαφῶν πολλῶν, καὶ πάλιν ἀνταπόδοσιν ὅταν πυκνώμασι σφοδροτέροις τῆς γῆς ἀπαντήσῃ, ἐνδέχεται σεισμοὺς ἀποτελεῖσθαι. Καὶ κατ' ἄλλους δὲ τρόπους πλείονας

loca circumstantia densiùs occupentur, ob compressionem nubium, vnde & contingit fieri tonitru, dum scilicet genitus ignis & difflatur potentiùs, & nubem idcircò perrumpit, quòd ob illius compressionem se subducere sensim, penetrando, non possit) ac validiore demùm in loca inferiora explosione eiusdem ignis, qui provt se talis explosio habuerit, nunc versus montem quempiam præcelsum (quod genus locorum feriunt sæpiùs fulmina) nunc versus alia deuoluatur. Sunt verò & plures alij quoque modi, quibus fulmina possunt fieri: fabula modò heinc amandetur: amandabitur autem, si quis in rebus inconspicuis decenter desumat ex eo, quod rebus apparentibus consentaneum est, coniecturam.

Presteres, *seu gyri ventosi* (*nam ignei quidem, amburentésque, à quibus est nomen, species quadam fulminis sunt*) generari possunt, aut ex ipsa nubis versus loca inferiora diuersiformi depressione, dum à copioso pellitur vento, ac per ventum multum defertur, & ventus simul nubem ipsam proxime extrinsecùs agit; aut ex circumstante in orbem vento, aëre quodam superincumbente, simúlque pulso; ac vbere ventorum flatu non habente, vnde diffluat ad latera, propter ipsius aëris circumfusi condensationem.

Et vbi quidem ipse Prester in terram vsque demittitur, Turbines *vocati* creantur; vbi verò in mare vsque, *appellati* Vortices.

Terræ-motus fieri contingit, aut cùm interclusus terræ spiritus per crebra ipsius foramina subit, & continenter motitatur, sicque tremere terram cogit; aut cùm spiritus huiuscemodi extrinsecus irruens præ suo in *interiora* sola cauernosósve terræ recessus casu, aërem *inclusum* cohibet ac exstimulat; aërem, inquam, ab aliis iam spiritibus pressum, adeóque & ad erumpendum, concutiendúmque *terram* comparatum. Quin-etiam ob impressionem motus, *ictúsve violenti* ex prolapsu *corruentium* solorum, *siue quasi terra tabulatorum* complurium; ac simùl ob resilitionem, *&* repetitos plureis *ictus*, vbi *videlicet ruina* in loca solida, validiúsque compacta incurrerint, concussiones terræ fieri nihil vetat. Sunt & complures alij modi, quibus

fieri posse huiusmodi terræ commotiones, *seu tremores*, contingit.

Latices perennes ad fontium scaturigines gigni possunt, aut quòd aliunde quidpiam continuò, sed sensim tamen *eò* subterconfluat; aut quòd collecta quædam ingens aquæ vis *illeic suppetat*. Cætera autem *maiora* fluenta ex *hisce* tametsi *sigillatim* paruis creantur, dum in conualleis multas defluunt, & harum aliæ in alias abeunt, *inque vnum tandem alueum coalescunt*.

Grando generatur, aut cùm validior congelatio est, præ ventosa constitutione vndequaque circumstante *nubium stillicidia*: aut cùm *gelata moles* in parteis dehiscit, & moderatâ liquefactione stillæ aquosæ *rimis insinuata* tum *molis* interruptionem, tum compressionem partium, & *totius compaginis* diffractionem *ad hæc* efficiunt, vt partes *per se singula* compactæ subsistant, *fragminúmque* aceruum faciant. Rotunditatem verò *qualemcumque* fieri nihil prohibet, aut quòd extremi anguli vndequaque rescindantur (*præ casus nempe prolixitate*) aut quòd in ipsa conformatione quidpiam seu aquosum, seu ventosum particulas *singulas* vndique(vt dictum est) & æquabiliter circumstet, *ambitúsque earum proinde non inæquabilis euadat*.

Niuem autem fieri contingit, aut diffusa tenui ex nubibus aqua, ea ratione, vt spumescat (prementibus nempe nubibus idoneis, ventis verò diflantibus) ac in ipso posteà motu congelascat, ob vehementiorem quandam in locis nubium inferioribus frigiditatis conditionem: aut factâ quâdam æquabili in nubibus congelatione, ad quam dum corpuscula aquea mutuò compressa, conuicináque appellunt, fiat aggeneratio, talem obtinens laxitatem, *qualem præ se ferunt niuis flocculi*; cùm & eadem magis sese compellentia creent grandinem; cuiusmodi *duæ* res in aëre maximè fiunt. Potest & hæc niuis confertim cadentis velut eiaculatio fieri per detritionem ex nubibus, quæ priùs conglaciauerint. Potest & aliis quoque modis niuis generatio parari.

τὰς κινήσεις ταύτας τῆς γῆς ἐνδέχεται γίνεσθαι.

Τὰ δὲ Νάματα συμβαίνει γίνεσθαι κατὰ χροισμὸν, καὶ ἀλλοφυλίας τινὸς ἀεὶ, καὶ κατὰ μικρὸν παρεισδυομένης, καὶ καθ' ὕδατος ἀφθόνου συλλογήν. τὰ δὲ λοιπὰ ῥεύματα τῆς ἐξ ὀλίγων πεσόντων εἰς τὰ πολλὰ κοιλώματα, διαδόσεως τούτων γινομένης.

Χάλαζα συντελεῖται καὶ κατὰ πῆξιν ἰσχυροτέραν, πάντοθεν δὲ πνευματωδῶν περιστάσει τινῶν· καὶ κατὰ μέρισιν, καὶ πῆξιν μετριωτέραν, ὑδατοειδῶν τινῶν ὁμοῦ ῥῆξιν, ἅμα τήν τε σύνωσιν αὐτῶν ποιουμένων, καὶ τὴν διάρρηξιν πρὸς τὸ κατὰ μέρη συνίστασθαι πηγνύμενα, καὶ κατὰ ἀθρότητα. Ἡ δὲ περιφέρεια οὐκ ἀδυνάτως μὲν ἔχει γίνεσθαι, πάντοθεν τῶν ἄκρων ἀποκοπτομένων, καὶ ἐν τῇ συστάσει πάντοθεν, ὡς λέλεκται, κατὰ μέρη ὁμαλῶς περιισταμένων, εἴτε ὑδατοειδῶν τινῶν, εἴτε πνευματωδῶν.

Χιόνα δ' ἐνδέχεται συντελεῖσθαι καὶ ὕδατος λεπτοῦ ἐκχεομένου ἐκ τῶν νεφῶν διὰ ἀφρῶν συμμετρίας, καὶ θλίψεως ἐπιτηδείων νεφῶν, καὶ ὑπὸ πνευμάτων σποράς, εἶτα τούτου πῆξιν ἐν τῇ φορᾷ λαμβάνοντος, διά τινα ἰσχυρὰν ἐν τοῖς κατωτέροις τόποις τῶν νεφῶν ψυχρασίας περίστασιν. Καὶ κατὰ πῆξιν δὲ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμαλὴν ἀραιότητα ἔχουσαν τοιαύτην πρόεσις ἐκ τῶν νεφῶν γίνοιτο ἂν, πρὸς ἄλληλα θλιβομένων ὑδατοειδῶν καὶ συμπαρακειμένων· ἃ ὡσανεὶ σύνωσιν ποιούμενα, χάλαζαν ἀποτελεῖ. ὃ μάλιστα γίνεται ἐν τῷ ἀέρι. Καὶ κατὰ τρῖψιν δὲ νεφῶν πῆξιν εἰληφότων, ἀπόπαλσιν ἀναλαμβάνει τὸ τῆς χιόνος τοῦτο ἄθροισμα. Καὶ κατ' ἄλλους δὲ τρόπους ἐνδέχεται χιόνα συντελεῖσθαι.

Δρόσος συντελεῖται, καὶ κατὰ σύνοδον πρὸς ἄλληλα ἐκ τοῦ ἀέρος τῶν τοιούτων, ἃ τῆς τοιαύτης ὑγρασίας ἀποτελεστικὰ γίνεται. Καὶ κατὰ φορὰν δὲ, ἢ ἀπὸ νοτερῶν τόπων, ἢ ὕδατα κεκτημένων, ἐν τοῖς ἄνω τόποις μάλιστα δρόσος συντελεῖται, εἶτα σύνοδον τούτων εἰς τὸ αὐτὸ λαβόντων, καὶ ἀποτέλεσιν ὑγρασίας,

Ros fit, aut coëuntibus mutuò ex aëre *corpusculis*, quæ eiusmodi sint naturæ, vt ad talem humoris speciem gignendam comparata sint: aut eductione corpuscu-

καὶ πάλιν

καὶ πάλιν φορᾷ ἐπὶ τοὺς κάτω τόπους, καθάπερ ὁμοίως καὶ παρ' ἡμῖν ἐπὶ πλειόνων συντελεῖται τοιαῦτά τινα.

Πάχνη δὲ συντελεῖται τῶν δρόσων τούτων πῆξιν τινὰ ποιὰν λαβόντων διὰ περίστασίν τινα ἀέρος ψυχροῦ.

Κρύσταλλος συντελεῖται καὶ κατ' ἔκθλιψιν μὲν τοῦ περιφερεσχηματισμοῦ ἐκ τοῦ ὕδατος, σύνωσιν δὲ τῶν σκαληνῶν καὶ ὀξυγωνίων τῶν ἐν τῷ ὕδατι ὑπαρχόντων· καὶ κατὰ δὲ τὴν ἔξωθεν τῶν τοιούτων πρόσκρισιν, ἃ συνελαθέντα πῆξιν τῷ ὕδατι παρεσκεύασε, ποσὰ τῶν περιφερῶν ἐκθλίψαντα.

Ἶρις γίνεται κατὰ πρόσλαμψιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου πρὸς ἀέρα ὑδατοειδῆ, ἢ κατὰ φύσιν ἰδίαν τοῦ τε φωτὸς καὶ τοῦ ἀέρος, ἢ τὰ τῶν χρωμάτων τούτων ἰδιώματα ποιήσῃ, εἴτε πάντα, εἴτε μονοειδὲς, ἀφ' οὗ πάλιν ἀπολάμποντος τὰ ὁμοροῦντα τοῦ ἀέρος χρῶσιν ταύτην λήψεται, οἵαν θεωροῦμεν κατὰ πρόσλαμψιν πρὸς τὰ μέρη. Τὸ δὲ τῆς περιφερείας τοῦτο φάντασμα γίνεται, διὰ τὸ διάστημα πάντοθεν ἴσον ὑπὸ τῆς ὄψεως θεωρεῖσθαι, ἢ σύνωσιν τοιαύτην λαμβανουσῶν τῶν ἐν τῷ ἀέρι, ἢ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἀποφερομένων ἀτόμων, ὥστε εἰς σύγκρισίν τινα καθίεσθαι εἰς περιφέρειαν τοιαύτην.

Ἅλως περὶ τὴν σελήνην γίνεται, καὶ τοῦ πάντοθεν ἀέρος περιφερομένου πρὸς τὴν σελήνην, ὅταν ἀπ' αὐτῆς ἀποφερόμενα ῥεύματα ὁμαλῶς ἀναστέλλοντα ἐπὶ τοσοῦτον ἐφ' ὅσον κύκλῳ περὶ αὐτῆς εἰς τὸ ἐφοειδὲς τοῦτο, καὶ μὴ τὸ παράπαν διακρίνῃ, ἢ καὶ τοῦ πέριξ αὐτῆς ἀέρος ἀναστελλομένου συμμέτρως πάντοθεν, εἰς τὸ περιφερὲς τὸ περὶ αὐτὴν καὶ παχυμερὲς περιστῆσαι. ὃ γίνεται κατὰ μέρη τινὰ, ἤτοι ἔξωθεν βιασαμένου τινὸς ῥεύματος, ἢ τῆς θερμασίας ἐπιτηδείων πόρων ἐπιλαμβανομένης εἰς τὸ τοῦτο ἀπεργάσασθαι.

Κομῆται ἀστέρες γίνονται, ἤτοι πυρὸς ἐν τόποις τισὶ διὰ χρόνων τινῶν ἐν τοῖς με-

rum ex humentibus, aquosísve locis, quæ rorem præsertim sursùm generent, vbi deinceps sic coëunt, vt & humorem istum conficiant, & in subiecta loca defluant: scilicet non pauca similia pari ratione apud nos, *ac in vaporariis potissimum*, fiunt.

Pruina verò fit, cùm eiusmodi roris guttulæ, propter certam frigiditatis conditionem in aëre *concrescunt*, ac leuem compactionem *congelando* accipiunt.

Glacies ipsa fit, aut dum exploduntur ex aqua orbicularia, *& caloris effectricia* corpuscula, coarctantur verò quæ in eadem aqua reperiuntur plana, ipsáque partim obtusorum, partim acutorum angulorum: aut dum ea corpuscula adsciscuntur extrinsecùs, quæ & pressa, & extrudentia quotquot occurrunt orbicularia, firmitudinem in aquam inducant.

Iris creatur, aut quòd aër humescens *aduerso* Solis splendore refulgeat; aut quòd ea sit specialis natura tum lucis, tum aëris, vt eiuscemodi colorum species exprimat, siue omneis, siue vnicam, à qua deinceps resplendescente partes confines aëris talem colorationem subeant, quemadmodum fieri obseruamus, dum cuiuspiam rei partes aliquæ *illustratæ*, resplendescere *conterminas* faciunt. Ad rotundam formam quod spectat, creatur ista *Arcus* species, quòd æquo vndique interuallo ad *spectatoris* oculum referatur; aut etiam quòd atomi, quæ ex aëre in nubem feruntur, ita compellantur, vt quæpiam inde facta concretio in hanc formetur rotunditatem.

Area, *seu Corona*, circa Lunam fit, aut euecto vndequaque versus Lunam aëre: dum intereà effluxiones quædam ab ea deriuatæ ipsum reprimentes eatenùs excernunt (quippe non penitùs discutiunt) quatenus in orbem circa ipsam, nubilosa hac specie, conformentur: Aut aëre, qui circum ipsam, congruè coacto, ad exprimendum rotundam hanc, crassiusculámque circa ipsam, speciem: Quod quidem secundùm nonnullas ipsius parteis fieri contingat, seu affluxu quodam exteriùs cogente, seu calore appositè ad id præstandum subinsinuato.

Cometæ, *stellæve crinitæ* gignuntur, aut quòd certis temporibus ignis in *quibusdam ex locis illis* sublimibus succensus pro dispositione materiæ nutriatur: Aut quòd cæ-

lum per varias vices motionem quandam propriam, qua parte nobis imminet, subeat: adeò vt astra huiusmodi manifestari compellantur: seu, mauis, ipsamet ob certam aliquibus temporibus dispositionem prodeant, & vbi *inferiùs* versùm nos venerint, manifesta fiant. Euenit autem, vt *Cometæ* euanescant ex oculis, ob caussas hisce oppositas: siue etiam quòd aliquid ipsorum motui obnitatur, idque contingat non solùm quòd hæc mundi pars, circa quam reliqua conuertitur, immota resistat, vti asserunt aliqui: sed etiam quòd esse in aëre possit quædam in orbem circumactio, quæ circumulationem illorum vlteriorem prohibeat, vti & *astris* cæteris, *quæ dicuntur errantia*, accidere *ad Tropicos* potest: Siue rursùs, quod idonea materies ipsis consequenter posita non sit, vti est in eo ipso loco, in quo hærere deprehenduntur; *vnde & sensim pabuli defectu veluti extabescant.* Quinetiam aliis pluribus modis id effici potest: si modò quis id, quod est rebus apparentibus consonum, expendere ratiocinando valeat.

περιφορᾷ συμπεριφερομένου, περιστάσεως γινομένης· ἤτοι ἰδίαν τινὰ κίνησιν διὰ χρόνων τοῦ οὐρανοῦ ἴσχοντος ὑπὲρ ἡμᾶς· ὥστε τὰ τοιαῦτα ἄστρα ἀναφλυῶσι, ἢ αὐτὰ ἐν χρόνοις τισὶν ὁρμῆσαι διά τινα περίστασιν, καὶ εἰς τοὺς καθ' ἡμᾶς τόπους ἥκειν, καὶ ἐκφανῆ γενέσθαι. Τήν τε ἀφάνισιν τούτων ἐνδέχεται γίνεσθαι παρὰ τὰς ἀντικειμένας ταύταις αἰτίας. οἷς ὅτι τινὰ ἀναστρέφεται αὐτοῖς, ὃ συμβαίνει, οὐ μόνον παρὰ τὸ μέρος τοῦτο τοῦ κόσμου ἱστάναι, περὶ ὃ τὸ λοιπὸν στρέφεται, καθάπερ τινὲς φασὶν, ἀλλὰ καὶ παρὰ δίνην ἀέρος ἐγκύκλιον αὐτοῖς προσεστάναι, ἢ κωλυτικὴ γίνεται τοῦ περιπολεῖν αὐτὰ, ὡς καὶ τὰ ἄλλα· ἢ καὶ διὰ τὸ ἐξῆς μὲν αὐτοῖς ὕλην ἐπιτηδείαν μὴ εἶναι, ὡς ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ, ἐν ᾧ κείμενα θεωρεῖται. Καὶ κατ' ἄλλους πλείονας τρόπους τοῦτο δυνατὸν συντελεῖσθαι, ἐάν τις δύνηται τὸ σύμφωνον τοῖς φαινομένοις συλλογίζεσθαι.

Astrorum alia esse Errantia (taleis scilicet motus nacta) alia Inerrantia contingit. Fieri autem potest, vt astra ea necessitate ab ipso initio mota in orbem sic fuerint, vt alia quidem *vnâ*, eadémque conuersione, ipsâque exsistente æquabili, gyrationem acceperint: alia conuersionem quibusdam inæqualitatibus affectam *subierint.* Fieri etiam potest vt per quæ loca suos motus obeunt, alibi quidem æquabiles *spatiorum* diffusiones sint, quæ & eôdem versus, & subsequenter, ipsa compellant, mouéantque æquabiliter: alibi verò eâ ratione inæquabiles, vt quas obseruamus in ipsis motuum varietates, *exinde* proueniant. Huiuscemodi porrò rerum vnam dumtaxat reddere caussam, cùm ea, quæ apparent, esse posse multiplicem arguant, insanum est, nec ritè consultum ab iis, qui inanem depereunt Astrologiam, quíque rerum quarumdam caussas inaniter explicant: cùm & diuinam interim naturam ab exhibendis *variis* ministeriis liberam non sinant.

Τινὰ τῶν ἄστρων πλανᾶσθαι, οὕτω τ' κινήσεσι χρώμενα συμβαίνει, τινὰ δὲ μὴ πλανᾶσθαι. Ἐνδέχεται μὲν καὶ παρὰ τὸ ἐν κύκλῳ κινούμενα ἐξ ἀρχῆς οὕτω κατηναγκάσθαι, ὥστε τὰ μὲν κατὰ τὴν αὐτὴν δίνην φέρεσθαι ὁμαλὴν οὖσαν, τὰ δὲ, κατά τινα ἅμα ποιὰν ἀνωμαλίαις χρωμένην· ἐνδέχεται δὲ καὶ καθ' οὓς τόπους φέρεται, οὗ μὲν παρεκτάσεις εἶναι ὁμαλὰς ἐπὶ τὸ αὐτὸ συνωθούσας κατὰ τὸ ἑξῆς, ὁμαλῶς τε κινούσας, οὗ δὲ ἀνωμάλους οὕτως, ὥστε τὰς θεωρουμένας παραλλαγὰς συντελεῖσθαι. Τὸ δὲ, μίαν αἰτίαν τούτων ἀποδιδόναι, πλεοναχῶς τῶν φαινομένων ἐκκαλουμένων, μανικὸν, καὶ οὐ καθηκόντως πραττόμενον ὑπὸ τῶν τὴν ματαίαν ἀστρολογίαν ἐζηλωκότων, καὶ εἰς τὸ κενὸν αἰτίας τινῶν ἀποδιδόντων, ὅταν τὴν θείαν φύσιν μηδαμῇ λειτουργιῶν ἀπολύωσι.

Quædam Astra ab aliis relicta spectare contingit, aut quia, cùm eandem *diurnam* circuitionem obeant, segniùs feruntur; *veluti Luna, quæ lentiùs, quàm reliqua versus occasum properans, ab ipsis relinquitur quasi à tergo versus ortum.* Aut quia abrepta motu diurno *versus occasum*, feruntur *tamen intereà lentè*, motu contrario *versus ortum.*

Τινὰ ἄστρα ἀπολείπεσθαι τινῶν θεωρεῖσθαι συμβαίνει, καὶ παρὰ τὸ βραδύτερον

συμπει

συμπεριφέρεσθαι τῶν ἄλλων κύκλῳ περιιόντα· καὶ παρὰ τὸ τὴν ἐναντίαν κινεῖσθαι, ἀντισπώμενα ὑπὸ τῆς αὐτῆς δίνης· καὶ παρὰ τὸ περιφέρεσθαι, τὰ μὲν διὰ πλείονος τόπου, τὰ δὲ δι' ἐλάττονος τὴν αὐτὴν δίνην περικυκλοῦντα. Τὸ δὲ ἁπλῶς ἀποφαίνεσθαι περὶ τούτων, καθῆκόν ἐστι τοῖς τερατεύεσθαί τι πρὸς τοὺς πολλοὺς βουλομένοις.

Οἱ λεγόμενοι Ἀστέρες ἐκπίπτειν, καὶ παρὰ μέρος, καὶ παρὰ τρῖψιν ἑαυτῶν δύνανται συντελεῖσθαι· καὶ παρὰ ἔκπτωσιν οὗ ἂν ἡ ἐκπνευματωσις γίνεται, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀστραπῶν ἐλέγομεν· καὶ κατὰ σύνοδον δὲ ἀτόμων πυρὸς ἀποτελεστικῶν, συμφιλίας γινομένης εἰς τὸ τοῦτο τελέσαι, καὶ κατὰ κίνησιν οὗ ἂν ἡ ὁρμὴ κατὰ τὴν σύνοδον ἐξ ἀρχῆς γένηται· καὶ κατὰ πνεύματος δὲ συλλογὴν ἐν πυκνώμασι τισὶν ὁμιχλοειδέσι, κατ' ἐκπύρωσιν τούτων, διὰ τὴν κατείλησιν, εἶτα ἐπάρρηξιν, καὶ ἐφ' ὃν ἂν τόπον ἡ ὁρμὴ γένηται, τῆς φορᾶς εἰς τοῦτον φερομένης· καὶ ἄλλοι δὲ τρόποι εἰς τὸ τοῦτο τελέσαι ἀμύθητοι εἰσίν.

Αἱ δ' ἐπισημασίαι αἱ γινόμεναι ἐπί τισι ζώοις, κατὰ συγκύρημα γίνονται τοῦ καιροῦ. Οὐ γὰρ τὰ ζῶα ἀνάγκην τινὰ προσφέρεται τοῦ ἀποτελεσθῆναι χειμῶνα, οὐδὲ κάθηταί τις θεία φύσις παρατηροῦσα τὰς τῶν ζώων τούτων ἐξόδους, κἄπειτα τὰς ἐπισημασίας ταύτας ἀποτελεῖ. Οὐδὲ γὰρ εἰς τὸ τυχὸν ζῶον κἂν μικρὸν χαριέστερον ᾖ, ἡ τοιαύτη μωρία ἐμπέσοι, μηκέτι εἰς τὸ παντελῆ εὐδαιμονίαν κεκτημένον.

Ταῦτα δὴ πάντα, Πυθόκλεις, μνημόνευσον, κατὰ πολύ τε γὰρ τοῦ μύθου ἐκβήσῃ, καὶ τὰ ὁμογενῆ τούτοις συνορᾶν δυνήσῃ. Μάλιστα δὲ σεαυτὸν ἀπόδος εἰς τὴν τῶν ἀρχῶν, καὶ ἀπειρίας, καὶ τῶν συγγενῶν τούτοις θεωρίαν, ἔτι τε κριτηρίων, καὶ παθῶν, καὶ οὗ ἕνεκεν ταῦτα ἐκλογιζόμεθα, ταῦτα γὰρ μάλιστα συνθεωρούμενα, ῥᾳδίως τὰς περὶ τῶν

Quo pacto potest eadem Luna non tam versus ortum à cæteris deseri, quàm versus occasum ea deserere: aut quia cùm *sola diurna* reuolutione, *æqualique motu* ferantur *omnia*; quædam tamen prolixius, quædam breuius spatium conficiunt: *sicque Luna rursùs, si supra Inerrantia sit, vt aliquibus visum est, perficiet tardiùs circuitum, obseruabiturque posterius relinqui.* Pronunciare certè simpliciter velle in hisce rebus aliquid, eos decet, qui *magnificum*, & portentosum quidpiam coram multitudine ostentare affectant.

Quæ Stellæ Cadentes dicuntur, creari possunt aut ex ipsarummet *verarum stellarum* fragminibus detritu factis: aut ex prolapsu eius materiæ, cuius velut difflatio fit, vt de fulguribus est dictum: aut ex coëunte serie ignificarum atomorum ad id præstandum conspirantium, ac motione facta provt vis coëundi ab initio exstiterit: aut ex spiritus intra quosdam nebulosos glomeres coactione, inflammationéque (scilicet dum conuoluitur) ac disruptione *ipsorummet cohibentium glomerum*, motionéque in eam partem factâ, in quam impetus tulerit. Enimverò alij quoque sunt, quibus fieri id valeat, minimè fabulares modi.

Præsignificationes *demùm* in quibusdam animalibus obseruatæ (*provt superius attigimus*) pro conditione tempestatis, *quæ tunc temporis interuenit*, fiunt. Non enim animalia, *quæ per autumnum à nobis abeunt*, necessitatem præ se ferunt vllam, quâ fieri hyemem oporteat: neque natura quæpiam diuina assidet discessum obseruans animalium, vt subinde ea, quæ ab ipsis fuerint indicata, perficiat. Quippe stultitiæ genus hoc est, quod ne in animal quidem vllum, in quo vel mica fuerit ingenij, possit cadere: tantùm abest vt in eam naturam, quæ nacta est, *ac possidet* omnigenam felicitatem.

Tu fac porrò, ô Pythocles, vt horum, *quæ dixi*, memineris omnium, sic enim & procul à fabulis fies, & valebis simul quæ sunt hisce affinia perspicere. Maximè verò dede teipsum speculationi principiorum, *ex quibus constant omnia*, & infinitatis *naturæ*, aliorúmque his cohærentium. Insuper verò & criteriorum, affectuúmque animi, & scopi *illius*, in quem ista edisserentes collineauimus: *tranquillitatem intelligo, statúmve mentis imperturbatum.* Isthæc enim præsertim sunt, quæ contemplando facta perspecta, præstabunt deinceps vt specialium naturæ effectorum

causſæ pernoſcantur. Qui verò iſta quammaximè ſtudioſè poſſunt non proſequuntur, ij longè abſunt, vt aut ipſa, quatenus decet, perſpiciant, aut finem, cuius gratiâ diſpicienda ſunt, conſequantur.

Et talia ſunt quidem, quæ ille de Meteoris, *ſeu rebus ſublimibus* ſentit.

Iam & de rebus, quæ ad vitam inſtituendam pertinent, déque ratione, quâ nos oporteat iſta proſequi, illa fugere, ſcribit in hunc modum. Quanquam ea priùs percurrenda ſunt, quæ ipſi eiúſque ſectatoribus circa Sapientis deſcriptionem placent. *Illa igitur ſunt eiuſmodi.*

Inferri iniurias ab hominibus, præ ipſorum aut odio, aut inuidia, aut deſpicientia: Sapientem autem illas rationis præſidio fretum tolerare.

Illum, qui ſemel Sapiens *reuerâ*, *ſolidéque* exſtiterit, nunquam deinceps in conditionem oppoſitam degenerare.

Ipſum nihil, *quod ſapiat fabulam*, vltrò fingere ſed rebus veris potiùs hærere) nihílque adeò impedimenti ad ſapientiam inducere, *quæ conſectatio eſt veritatis.*

Sapientem *indiſcriminatim* ex quolibet corporis habitu, *ſeu temperamento* non fieri: neque in qualibet natione *indifferenter emergere.*

Torqueatur licet Sapiens, eſſe tamen ipſum beatum: neque hoc obſtare, quò minùs dum torquebitur gemat, eiulétque interdum.

Solum Sapientem *debitam* gratiam amicis & præſentibus, & abſentibus, & vitâ etiam functis, habiturum.

Nihil fore Sapienti cum ea muliere, quâ leges interdixerint. SICVT DIOGENES IN COMPENDIO MORALIVM EPICVRI PLACITORVM AIT.

Famulos quidem caſtigaturum, ſed indulturum tamen, habiturúmque veniam, ſi quis *inter ipſos* bonæ indolis, ac diligens fuerit.

Non iri captum amore Sapientem, EX IPSORVM SENTENTIA; neque verò eſſe Amorem quidpiam diuinitùs immiſſum, EX DIOGENE IN XII. *Scholarum ſelectarum* LIBRO.

Non fore illum *anxiè* de ſepultura ſollicitum.

κατὰ μέρη αἰτίας συνορᾶν ποιήσει. Οἱ δὲ ταῦτα μὴ καταγαπήσαντες, ἢ μάλιστα, οὔτε αὐτὰ ταῦτα καλῶς συνθεωρήσαιεν, οὔτε οὗ ἕνεκεν δεῖ θεωρεῖν ταῦτα, περιεποιήσαντο.

Ταῦτα αὐτῷ καὶ περὶ τῶν Μετεώρων δοκεῖ.

Περὶ δὲ τῶν βιωτικῶν, καὶ ὅπως χρὴ τὰ μὲν ἡμᾶς αἱρεῖσθαι, τὰ δὲ ἐκφεύγειν, οὕτωσὶ γράφει. Πρότερον δὲ διέλθωμεν ἅ τε αὐτῷ δοκεῖ Περὶ τοῦ Σοφοῦ, καὶ τοῖς ἀπ' αὐτοῦ.

Βλάβας ἐξ ἀνθρώπων, ἢ διὰ μῖσος, ἢ διὰ φθόνον, ἢ διὰ καταφρόνησιν γίνεσθαι· ὧν τὸν σοφὸν λογισμῷ περιγίνεσθαι.

Ἀλλὰ καὶ τὸν ἅπαξ γενόμενον σοφὸν, μηκέτι τὴν ἐναντίαν λαμβάνειν διάθεσιν.

Μηδὲν πλάττειν ἑκόντα, οὐ μὴν ἔτι μᾶλλον συγκραθεῦσαί τι, καὶ οὐκ ἂν ἐμποδίσαι πρὸς τὴν σοφίαν.

Οὐδὲ μὴν ἐκ πάσης σώματος ἕξεως σοφὸν γενέσθαι ἄν, οὐδ' ἐν παντὶ ἔθνει.

Κἂν στρεβλωθῇ δ' ὁ σοφὸς, εἶναι αὐτὸν εὐδαίμονα, ὅτε μέντοι στρεβλωθῇ, ποτὲ καὶ μύζειν, καὶ οἰμώζειν.

Μόνον τε χάριν ἕξειν τὸν σοφὸν, φίλοις καὶ παροῦσι καὶ ἀποῦσιν, ὁμοίως δὲ καὶ ἀποθανοῦσιν.

Γυναικί τε οὐ μιγήσεσθαι τὸν σοφὸν, ᾗ οἱ νόμοι ἀπαγορεύουσιν [ὥς φησι Διογένης ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῶν Ἐπικούρου ἠθικῶν δογμάτων.]

Τούς τε κολάσειν οἰκέτας, ἐλεήσειν μέντοι καὶ συγγνώμην τινὶ ἕξειν τῶν σπουδαίων.

Ἐρασθήσεσθαι τὸν σοφὸν οὐ [δοκεῖ αὐτοῖς] οὐδὲ θεόπεμπτον εἶναι τὸν Ἔρωτα, [ὡς Διογένης ἐν τῷ ιβ' φησίν.]

Οὐδὲ ταφῆς φροντιεῖν.

Οὐδὲ

Οὐδὲ ῥητορεύσειν καλῶς.

Συνουσίην δὲ (φασὶν) ὤνησε μὲν οὐδέποτε, ἀγαπητὸν δὲ εἰ μὴ καὶ ἔβλαψεν.

Καὶ μηδὲ γαμήσειν, μηδὲ τεκνοποιήσειν. [ὡς Ἐπίκουρος ἐν ταῖς διαπορίαις, καὶ ἐν ταῖς περὶ φύσεως.] κατὰ περίστασιν δέ ποτε βίου, καὶ γαμήσειν, καὶ τεκνοποιήσειν τινάς.

Οὐδὲ νυκτερβύσειν ἐν μέθῃ [φησὶν ὁ Ἐπίκουρος ἐν τῷ συμποσίῳ.]

Οὐδὲ πολιτεύσεσθαι [ὡς ἐν τῇ πρώτῃ περὶ βίων] οὐδὲ τυραννεύσειν.

Οὐδὲ κυνιεῖν, [ὡς ἐν τῇ δευτέρᾳ περὶ βίων] οὐδὲ πτωχεύσειν.

Ἀλλὰ καὶ πηρωθέντα τὰς ὄψεις, μεθέξειν αὐτὸν τοῦ εὐδαίμονος βίου, [ὡς ἐν τῇ αὐτῇ φησί.]

Καὶ λυπηθήσεσθαι δὲ τὸν σοφόν, [ὡς ὁ Διογένης ἐν τῇ πέμπτῃ τῶν ἐπιλέκτων] καὶ δικάσεσθαι.

Καὶ συγγράμματα καταλείψειν, οὐ πανηγυριεῖν δέ.

Καὶ κτήσεως προνοήσεσθαι, καὶ τοῦ μέλλοντος, οὐ φιλαργυρήσειν δέ.

Τύχῃ τε ἀντιτάξεσθαι.

Φίλον τε οὐ δεινὸν κτήσεσθαι.

Εὐδοξίας ἐπὶ τοσοῦτον προνοήσεσθαι, ἐφ' ὅσον μὴ καταφρονήσεσθαι.

Μᾶλλόν τε εὐφρανθήσεσθαι τῶν ἄλλων ἐν ταῖς θεωρίαις.

Ἁμαρτήματα, ἄνισα εἶναι.

Καὶ τὴν ὑγείαν τισὶ μὲν, ἀγαθόν· τισὶ δὲ, ἀδιάφορον.

Τὴν δὲ ἀνδρείαν φύσει μὴ γίνεσθαι, λογισμῷ δὲ τοῦ συμφέροντος.

Καὶ τὴν φιλίαν διὰ τὰς χρείας εἶναι· δεῖ μὲν; καὶ προκατάρχεσθαι, καθὰ καὶ τὴν γῆν σπείρομεν, συνίστασθαι δὲ αὐτὴν κατὰ κοινωνίαν ἐν ταῖς ἡδοναῖς.

Non incubiturum in id, vt affectatis flosculis orationis rhetoricetur.

Veneteorum porrò vsum nunquam prodesse AVTVMANT, præclaréque agi, nisi etiam noceat.

Neque vxorem verò ducturum, neque creandis liberis operam daturum (VT IN DVBITATIONVM LIBRIS, ET IN OPERE DE NATVRA EPICVRVS TRADIT) nisi quod interdum ea esse poterit vitæ circumstantia, vt & ineundis nuptiis, & suscipiendis liberis dare operam aliqui teneantur.

Non item in compotatione, temulentiâque pernoctaturum: AIT EPICVRVS IN SVO CONVIVIO.

Non ad Rempublicam accessurum; neque principatum gesturum, *nisi quid interuenerit*: EX EODEM IN PRIMO DE VITA, ET MORIBVS LIBRO.

Non Cynico ritu victurum, neque mendicando victum quæsiturum; EX EODEM, IN LIBRO SECVNDO.

Tametsi fuerit oculis captus, fore nihilominùs adhuc beatæ vitæ participem: EX EODEM ADHVC IN EODEM LIBRO.

Euenire posse, vt Sapiens mœrore afficiatur (EX DIOGENE IN QVINTO SELECTARVM SCHOLARVM LIBRO) itémque, vt vocetur in ius, *Iudicúmque arbitrio, sententiæque subiaceat.*

Conscripturum quidem eum libros, quos relinquat superstites: non *scripturum* tamen, *neque habiturum* panegyricas (*in solemni nempe pompâ*) orationes.

Rem familiarem non neglecturum, ínque futurum prospecturum: sed tamen citra auaritiam, ditescendíque cupiditatem.

Aduersùs Fortunam se comparaturum.

Amicum non difficilem sibi quæsiturum.

Bonæ famæ curam eatenus habiturum, quatenus despectui non sit.

In publicis spectaculis, sincerè oblectatum præ reliquis iri.

Peccata esse inæqualia

Sanitatem esse, haberíve à quibusdam quidem rem bonam: ab aliis verò indifferentem.

Fortitudinem *veram* non naturâ, sed *rationis consilio*, *seu* illius, quod expedit, consultatione comparari.

Esse, ac parari Amicitiam ob vsus, *vtilitatémve*, eo modo, quo serimus terram, *ob prouentûs futuri spem.* Cohærere autem, *seu perseuerare* in mutuâ voluptatum, *siue bonorum, quibus, donec in vita sumus, frui licet*, participatione.

Felicitatem

Felicitatem duplicem agnosci: vnam videlicet supremam, (qualis ipsi Deo competit) quæ sit omnis vt intensionis, sic remissionis incapax: alteram verò subalternam (qualis esse potest inter homines) in quam cadere & adiectio, & detractio voluptatum possit.

Imagines, si quas habuerit, in ipsis porticibus indifferenter appensurum.

Solum Sapientem de Musica, déque Poëtica rectè, *& vt decet Sapientiam, virtutémque*, verba facturum.

Poëmata, *siue figmenta Poëtarum* ignoraturum: neque aliqua elucubraturum.

Esse alterum altero sapientiorem.

Pecuniam, si indigens quidem *fortassis* fuerit, collecturum: verùm ex Sapientiæ professione dumtaxat.

Principi obsequium, si quando occasio poposcerit, exhibiturum.

Vbi quis se in bonam frugem receperit, gratulaturum.

Scholam aperturum: sed non eò vsque vt populare auditorium fiat.

Scriptorum aliquid lecturum coram multitudine: sed non vltrò tamen, *neque non rogatum.*

Placita rara habiturum: nec *de re quauis* dubitaturum.

In somnis non alio affectu, *ob mentem bene compositam*, quàm per vigiliam exstiturum.

Mortem pro amico interdum, *hoc est occasione exigente*, oppetiturum.

Ac eiusmodi quidem sunt, quæ illi de Sapiente tradunt. Transeundum iam est ad Epistolam.

Τὴν εὐδαιμονίαν διχῆ νοεῖσθαι, τήν τε ἀκροτάτην, οἵα ἐστὶ περὶ τὸν θεὸν, ἐπίτασιν, καὶ ἄνεσιν οὐκ ἔχουσαν, τὴν δὲ ὑπαλλήλων, οἵα ἐστὶ περὶ τοὺς ἀνθρώπους, ἅτε ἔχουσαν, καὶ προσθήκην, καὶ ἀφαίρεσιν ἡδονῶν.

Εἰκόνας τε ἀναθήσειν εἰ ἔχοι, ἀδιαφόρως ἐν στοαῖς.

Μόνον τε τὸν σοφὸν ὀρθῶς ἂν περί τε μουσικῆς καὶ ποιητικῆς διαλέξεσθαι.

Ποιήματά τε ἀγνοήσειν, οὐκ ἂν ποιήσειν.

Καὶ εἶναι τε ἕτερον ἑτέρου σοφώτερον.

Χρηματίσεσθαί τε, ἀλλ᾽ ἀπὸ μόνης σοφίας ἀπορήσαντα.

Καὶ μόναρχον ἐν χαιρῷ θεραπεύσειν.

Καὶ ἐπιχαίσεσθαι τινὶ ἐπὶ τῷ διορθώματι.

Καὶ σχολὴν κατασκευάσειν, ἀλλ᾽ οὐχ ὥστε ὀχλαγωγῆσαι.

Καὶ ἀναγνώσεσθαι ἐν πλήθει, ἀλλ᾽ οὐχ ἑκόντα.

Δογματιεῖν τε, καὶ οὐκ ἀπορήσειν.

Καὶ καθ᾽ ὕπνους ὅμοιον ἔσεσθαι.

Καὶ ὑπὲρ φίλου ποτὲ τεθνήξεσθαι.

Ταῦτα δοκεῖ αὐτοῖς. Μεττέον δ᾽ ἐπὶ τὴν ἐπιστολήν.

EPICVRVS MENOECEO S.

NEQVE iuuenis quis dum est, philosophandi moram trahat: neque senex dum fuerit, philosophando defatigetur. Quippe ad habendum sanam mentem nemo immaturus, aut vietus est: & qui prætexit philosophandi tempus aut non adesse, aut iam præteriisse, non secus facit, ac is qui dicit, benè, beatéque viuendi tempus, aut non aduenisse, aut esse elapsum. Philosophandum itaque & iuueni, & seni est: illis

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΜΕΝΟΙΚΕΙ χαίρειν.

ΜΗΤΕ νέος τις ὢν μελλέτω φιλοσοφεῖν· μήτε γέρων ὑπάρχων, κοπιάτω φιλοσοφῶν. Οὔτε γὰρ ἄωρος οὐδείς ἐστιν, οὔτε πάρωρος πρὸς τὸ κατὰ ψυχὴν ὑγιαίνειν. Ὁ δὲ λέγων ἢ μήπω τοῦ φιλοσοφεῖν ὑπάρχειν ὥραν, ἢ παρεληλυθέναι τὴν ὥραν, ὅμοιός ἐστι τῷ λέγοντι, πρὸς εὐδαιμονίαν ἢ μήπω παρεῖναι τὴν ὥραν, ἢ μηκέτι εἶναι τὴν ὥραν. Ὥστε φιλοσοφητέον καὶ νέῳ καὶ γέροντι· τῷ μὲν, ὅπως γηράσκων νεάζῃ τοῖς ἀγαθοῖς διὰ τὴν χάριν τῶν γεγονότων·

γηράσκων· τῷ δὲ, ὅπως νέος ἅμα καὶ παλαιὸς ᾖ διὰ τὴν ἀφοβίαν τῶν μελλόντων. Μελετᾷν οὖν χρὴ τὰ ποιοῦντα τὴν εὐδαιμονίαν, εἴπερ παρούσης μὲν αὐτῆς, πάντα ἔχομεν· ἀπούσης δὲ, πάντα πράττομεν εἰς τὸ ταύτην ἔχειν. Ἃ δέ σοι συνεχῶς παρήγγελον, ταῦτα καὶ πρᾶττε καὶ μελέτα, στοιχεῖα τοῦ καλῶς ζῆν ταῦτ' εἶναι διαλαμβάνων.

Πρῶτον μὲν, τὸν θεὸν, ζῶον ἄφθαρτον καὶ μακάριον νομίζων, ὡς ἡ κοινὴ τοῦ θεοῦ νόησις ὑπεγράφη· μηθὲν μήτε τῆς ἀφθαρσίας ἀλλότριον, μήτε τῆς μακαριότητος ἀνοίκειον αὐτῷ πρόσαπτε, πᾶν δὲ τὸ φυλάττειν αὐτοῦ δυνάμενον τὴν μετ' ἀφθαρσίας μακαριότητα, περὶ αὐτὸν δόξαζε. Θεοὶ μὲν γὰρ εἰσίν, ἐναργὴς μὲν γὰρ ἐστιν αὐτῶν ἡ νόησις, οἵους δ' αὐτοὺς οἱ πολλοὶ νομίζουσιν, οὐκ εἰσὶν· οὐ γὰρ φυλάττουσιν αὐτοὺς, οἵους νομίζουσιν. Ἀσεβὴς δὲ οὐχ ὁ τοὺς τῶν πολλῶν θεοὺς ἀναιρῶν, ἀλλ' ὁ τὰς τῶν πολλῶν δόξας θεοῖς προσάπτων. Οὐ γὰρ προλήψεις εἰσὶν, ἀλλ' ὑπολήψεις ψευδεῖς αἱ τῶν πολλῶν ὑπὲρ θεῶν ἀποφάσεις. Ἔνθεν καὶ μεγίστας βλάβας οἴονται τοῖς κακοῖς ἐκ θεῶν ἐπάγεσθαι, καὶ ὠφελείας τοῖς ἀγαθοῖς. Ταῖς γὰρ ἰδίαις οἰκειούμενοι διὰ παντὸς ἀρεταῖς τοὺς ὁμοίους ἀποδέχονται, πᾶν τὸ μὴ τοιοῦτον, ὡς ἀλλότριον νομίζοντες.

Συνέθιζε δὲ ἐν τῷ νομίζειν μηδὲν πρὸς ἡμᾶς εἶναι τὸν θάνατον, ἐπεὶ πᾶν ἀγαθὸν καὶ κακὸν ἐν αἰσθήσει, στέρησις δέ ἐστιν αἰσθήσεως ὁ θάνατος. Ὅθεν γνῶσις ὀρθὴ τοῦ μηθὲν εἶναι πρὸς ἡμᾶς τὸν θάνατον, ἀπολαυστὸν ποιεῖ τὸ τῆς ζωῆς θνητὸν, οὐκ ἄπειρον προστιθεῖσα χρόνον, ἀλλὰ τὸν τῆς ἀθανασίας ἀφελομένη πόθον. Οὐθὲν γάρ ἐστιν ἐν τῷ ζῆν δεινὸν τῷ κατειληφότι γνησίως τὸ μηδὲν ὑπάρχειν ἐν τῷ μὴ ζῆν δεινόν. Ὥστε μάταιος ὁ λέγων δεδιέναι τὸν θάνατον, οὐχ ὅτι λυπήσει παρὼν, ἀλλ' ὅτι λυπεῖ μέλλων. Ὃ γὰρ παρὸν οὐκ ἐνοχλεῖ, τὸ δὲ προσδοκώμενον κενῶς λυπεῖ. Τὸ φρικωδέστερον οὖν τῶν κακῶν ὁ θάνατος οὐθὲν πρὸς ἡμᾶς, ἐπειδήπερ ὅταν μὲν

quidem, vt dum senescet, perseueret bonis efflorescere, ob perseuerantem eorum, quæ decorè eatenus peregerit, gratiam: isti verò vt annis senex, animis tamen iuuenis sit, quatenus erit à futuris, impendentibusque securus. Par est proinde ea meditari, quæ felicitati creandæ conducunt: quandoquidem dum illa adest, quod non habeamus, nihil est: dum abest, nihil non agimus, vt consequi ipsam possimus. Quamobrem quæ te assiduè admonui, illa age, ac meditare; rarus vtpote ipsa esse quasi elementa honestè viuendi.

Ac imprimis quidem Deum reputans esse immortale, beatúmque animal (vt notio communis de Deo suggerit) caue ne quidquam ipsi attribuas, quod aut ab immortalitate alienum sit, aut à beatitudine abhorreat: sed quicquid de illo opinabêre, fac vt valeat, saluâ immortalitate, beatitudinéque, constare. Scilicet Dij reuerà sunt (euidens est enim illorum notitia) at qualeis vulgò homines existimant, minimè sunt: siquidem qualeis ipsos esse *quibusdam adiunctis, seu proprietatibus* opinantur, non taleis tuentur: *sed aliis adiunctis contradicentibus eosdem negant.* Impius est proinde, non is, qui *vulgareis* multitudinis Deos tollit; sed is, qui multitudinis opiniones Diis adhibet. Non enim *germanæ* prænotiones sunt, sed suspiciones falsæ, ea, quæ de Diis ab hominibus è vulgò traduntur. Arbitrantur quippe & malis detrimenta maxima, & bonis præsidia à Diis aduenire: siquidem propriis virtutibus, seu affectibus innutriti, simileis sui *Deos* admittunt, & quicquid affectuum suorum non est, id existimant ab ipsis alienum.

Assuesce verò etiam reputare, nihil ad nos pertinere mortem; quando quicquid est siue boni, siue mali, cum sensu est: mors autem sensus est priuatio. Exquisita porrò notitia, quòd mors nihil pertineat ad nos, præstat, vt hâc vitâ mortali fruamur, non quidpiam incerti temporis adiiciens, sed cupiditatem immortalitatis abiiciens. Nihil enim mali in vita est illi, cui egregiè perspectum est, nihil esse in vitæ priuatione mali. Adeò proinde, vt sit ineptus, qui timere se mortem dicit, non quòd præsens dum fuerit, mœroris quicquam afferat: sed quòd donec futura est, animum mœrore conficiat. Quod enim quando præsens est, molestiæ nihil exhibet, id, dum exspectatur, nequicquam contristat.

Igitur, quæ omnium malorum maximè horrendum existimatur mors, nihil nos attinet: quia dum nos sumus, tunc mors non adest; & dum mors adest, tunc nos non sumus: adeò vt neque ad vivos, neque ad mortuos pertineat: quoniam alteros quidem non attingit, alteri verò nulli sunt.

Enimverò homines vulgares mortem refugiunt, interdum quidem, quasi malorum maximum: interdum verò, quasi omnium, quibus in vita fruimur, aut defungimur, cessationem. Abs re verò ipsum non viuere, *seu non esse*, terrori est: quoniam nihil vitæ in eo superest, vt dignoscere liceat, esse non viuere quidpiam mali. Cæterùm autem quemadmodum cibus non qui plurimus, sed qui suauissimus deligitur: ita *vitæ* tempus non quod longissimum, sed quod iucundissimum fructuosè captatur. Et, qui iuuenem admonet vt honestè viuat, senem, vt honestè moriatur (*quasi hæc sint seiuncta*) ridiculus est: non solum quia est in vita quidpiam per se amabile, sed maximè etiam quia una, eadémque meditatio est honestè viuendi, & honestè moriendi. Multò verò ineptior ille, qui esse ait, Bonum non nasci,

> Aut natum, Ditis quamprimùm claustra subire.

Si enim persuasus hoc dicit: quamobrem non statim abit ipse è vita? Id nimirùm illi, si rem modò seriò deliberauit, in promptu est. Sin ioco dicit, insanè facit: cùm hæ non sint res, quæ iocum admittant.

Mente etiam tenendum est, id, quod est futurum, neque nostrum, neque omninò non-nostrum esse. Videlicet vt neque illud, tanquam euenturum haud-dubiè speremus: neque etiam tanquam haud-dubiè non euenturum desperemus.

Considerandum verò aliunde, cupiditatum alias esse naturaleis, alias inaneis: & naturalium alias necessarias, alias *non necessarias, sed simpliciter* solùm naturaleis: ac denique necessariarum alias attinere ad felicitatem, vt quæ ad corporis indolentiam, *& quasi quietem quandam placidam*: alias ad vitam, *vt quæ ad alimenti sumptionem, & quasi iucundum quemdam motum*, spectant.

Peracta nempe harum rerum sine errore speculatio habet, vnde insinuet quicquid prosequendum, fugiendúmve est, tam ad corporis sanitatem, quàm ad tran-

μὲν ἡμεῖς ὦμεν, ὁ θάνατος οὐ πάρεστιν· ὅταν δ' ὁ θάνατος παρῇ, τόθ' ἡμεῖς οὐκ ἐσμέν. Οὔτε οὖν πρὸς τοὺς ζῶντάς ἐστιν, οὔτε πρὸς τοὺς τετελευτηκότας, ἐπειδήπερ περὶ οὓς μὲν οὐκ ἔστιν, οἱ δ' οὐκέτι εἰσίν.

Ἀλλ' οἱ πολλοὶ τὸν θάνατον, ὅτε μὲν ὡς μέγιστον τῶν κακῶν φεύγουσιν, ὅτε δέ, ὡς ἀνάπαυσιν τῶν ἐν τῷ ζῆν. Μάταιον δὲ φοβεῖσθαι τὸ μὴ ζῆν, οὐ γὰρ αὐτῷ προσίσταται τὸ ζῆν, ἐν ᾧ δοξάζεται κακὸν εἶναί τι τὸ μὴ ζῆν. Ὥσπερ δὲ τὸ σιτίον οὐ τὸ πλεῖον πάντως, ἀλλὰ τὸ ἥδιστον αἱρεῖται, οὕτω καὶ ὁ χρόνος οὐχ ὁ μήκιστος, ἀλλ' ὁ ἥδιστος καρπίζεται. Ὁ δὲ παραγγέλλων τὸν μὲν νέον καλῶς ζῆν, τὸν δὲ γέροντα καλῶς καταστρέφειν, εὐήθης ἐστίν, οὐ μόνον διὰ τὸ τῆς ζωῆς ἀσπαστόν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι μελέτην τοῦ καλῶς ζῆν, καὶ τοῦ καλῶς ἀποθνήσκειν. Πολὺ δὲ χεῖρον καὶ ὁ λέγων, Καλὸν μὲν μὴ φῦναι,

> Φύντα δ' ὅπως ὤκιστα πύλας Ἀΐδαο περῆσαι.

Εἰ μὲν γὰρ πεποιθὼς τοῦτό φησι, πῶς οὐκ ἀπέρχεται ἐκ τοῦ ζῆν; ἐν ἑτοίμῳ γὰρ αὐτῷ τοῦτ' ἐστιν, εἴπερ ἦν βεβουλευμένον αὐτῷ βεβαίως· εἰ δὲ μωκώμενος, μάταιος, ἐν τοῖς οὐκ ἐπιδεχομένοις.

Μνημονευτέον δὲ ὡς τὸ μέλλον οὔτε ἡμέτερον, οὔτε πάντως οὐχ ἡμέτερον, ἵνα μήτε πάντως προσμένωμεν, ὡς ἐσόμενον, μήτε ἀπελπίζωμεν ὡς πάντως οὐκ ἐσόμενον.

Ἀναλογιστέον δὲ ὡς τῶν ἐπιθυμιῶν αἱ μέν εἰσι φυσικαί, αἱ δέ, κεναί. καὶ τῶν φυσικῶν αἱ μὲν ἀναγκαῖαι, αἱ δὲ φυσικαὶ μόνον. τῶν δὲ ἀναγκαίων, αἱ μὲν πρὸς εὐδαιμονίαν εἰσὶν ἀναγκαῖαι, (ὡς αἱ πρὸς τὴν τοῦ σώματος ἀοχλησίαν) αἱ δέ, πρὸς αὐτὸ τὸ ζῆν.

Τούτων γὰρ ἀπλανὴς θεωρία πᾶσαν αἵρεσιν καὶ φυγὴν ἐπανάγειν οἶδεν ἐπὶ τὴν τοῦ σώματος ὑγείαν, καὶ τὴν τῆς ψυχῆς ἀταραξίαν,

ἐπεὶ

ἐπεὶ τοῦτο τοῦ μακαρίως ζῆν ἐστὶ τέλος. Τούτου γὰρ χάριν ἅπαντα πράττομεν, ὅπως μήτε ἀλγῶμεν, μήτε ταρβῶμεν, ὅταν δὲ ἅπαξ τοῦτο περὶ ἡμᾶς γένηται, λύεται πᾶς ὁ τῆς ψυχῆς χειμὼν, οὐκ ἔχοντος τοῦ ζώου βαδίζειν πρός τι, ὡς ἐνδέον, καὶ ζητεῖν ἕτερον ᾧ τὸ τῆς ψυχῆς καὶ τὸ τοῦ σώματος ἀγαθὸν συμπληρωθήσεται. Τότε γὰρ ἡδονῆς χρείαν ἔχομεν, ὅταν ἐκ τοῦ μὴ παρεῖναι τὴν ἡδονὴν ἀλγῶμεν, ὅταν δὲ μὴ ἀλγῶμεν, οὐκέτι τῆς ἡδονῆς δεόμεθα.

Καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἡδονὴν ἀρχὴν καὶ τέλος λέγομεν εἶναι τοῦ μακαρίως ζῆν. Ταύτην γὰρ ἀγαθὸν πρῶτον καὶ συγγενικὸν ἔγνωμεν, καὶ ἀπὸ ταύτης καταρχόμεθα πάσης αἱρέσεως καὶ φυγῆς, καὶ ἐπὶ ταύτην καταντῶμεν, ὡς κανόνι τῷ πάθει πᾶν ἀγαθὸν κρίνοντες.

Καὶ ἐπεὶ πρῶτον ἀγαθὸν τοῦτο καὶ σύμφυτον, διὰ τοῦτο καὶ οὐ πᾶσαν ἡδονὴν αἱρούμεθα. ἀλλ' ἔστιν ὅτε πολλὰς ἡδονὰς ὑπερβαίνομεν, ὅταν πλεῖον ἡμῖν τὸ δυσχερὲς ἐκ τούτων ἕπηται· καὶ πολλὰς ἀλγηδόνας ἡδονῶν κρείττους νομίζομεν, ἐπειδὰν μείζων ἡμῖν ἡδονὴ παρακολουθῇ, πολὺν χρόνον ὑπομείνασι τὰς ἀλγηδόνας. Πᾶσα οὖν ἡδονὴ, διὰ τὸ φύσιν ἔχειν οἰκείαν, ἀγαθὸν, οὐ πᾶσα μέντοι αἱρετή· καθάπερ καὶ ἀλγηδὼν πᾶσα, κακὸν, οὐ πᾶσα δὲ ἀεὶ φευκτὴ πεφυκυῖα. Τῇ μέντοι συμμετρήσει, καὶ συμφερόντων καὶ ἀσυμφόρων βλέψει ταῦτα πάντα κρίνειν καθήκει. Χρώμεθα γὰρ τῷ μὲν ἀγαθῷ, κατά τινας χρόνους ὡς κακῷ· τῷ δὲ κακῷ, τὸ ἔμπαλιν, ὡς ἀγαθῷ.

Καὶ τὴν αὐτάρκειαν δὲ ἀγαθὸν μέγα νομίζομεν, οὐχ ἵνα πάντως τοῖς ὀλίγοις χρώμεθα· ἀλλ' ὅπως, ἐὰν μὴ ἔχωμεν τὰ πολλὰ, τοῖς ὀλίγοις χρώμεθα, πεπεισμένοι γνησίως ὅτι ἥδιστα πολυτελείας ἀπολαύουσιν οἱ ἥκιστα ταύτης δεόμενοι· καὶ ὅτι τὸ μὲν φυσικὸν πᾶν, εὐπόριστόν ἐστι, τὸ δὲ κενὸν, δυσπόριστον. Οἵ τε λιτοὶ χυλοὶ ἴσην πολυτελεῖ διαίτῃ

quillitatem mentis, *quod sanè est operæ-pretium*, cùm hic ipse sit beatæ vitæ finis. Etenim quicquid agimus, eò *denique* spectat, vt neque doleamus, neque perturbemur: & vbi semel assequuti id sumus, omnis animi procella sedatur: quasi iam nihil sit, ad quod *beatitudinis capax* animal se conuertat, requisiturum aliquid aliud, quo ipsius tam animi quàm corporis bonum compleatur. Tunc enim voluptate egemus, cùm ex illius absentia excitatur in nobis dolor: at cùm non dolemus, tunc nulla in nobis voluptatis indigentia est.

Atque hæc quidem caussa est, ob quam dicimus beatæ vitæ principium, ac finem esse Voluptatem. Quippe esse eam bonum primum & *nostræ*, *omnisque animalis naturæ* congenitum deprehendimus: ipsáque est, à qua electionem, fugámque omnem auspicamur, & in quam tandem desinimus: hoc affectu vsi, tanquam regulâ, ad bonum omne diiudicandum.

Cùm verò huiusmodi primum, congenitúmque bonum sit; ob hoc ipsummet, non quamcumque voluptatem eligimus; sed interdum fit, vt complureis voluptates prætermittamus, quando nimirùm grauior est, qui illas consequitur dolor; veluti *ex opposito* compluteis dolores voluptatibus potiores habemus, quando ex diuturna eorum tolerantia consequitur voluptas vberior. Est itaque omnis voluptas secundùm naturam quidem suam *quid* bonum: sed non ideò tamen omnis eligenda, ac pari de caussa dolor quidem est suapte naturâ *quid* malum: verùm non idcircò omnis refugiendus. Siquidem commensuratione, & rerum iuuantium, lædentiúmque habito delectu diiudicare hæc omnia decet: quandoquidem bono interdum vt malo, & vice versâ interdum malo, tanquam bono vtimur.

Cæterùm ipsam moderationem, quâ quis paruo contentus est, ingens existimamus bonum: non vt vniuersè modicis vtamur, verùm vt nisi multa adsint, paucis vti graue non sit, ac ingenuè persuasi simus tum illos solos magnificentiâ frui quàm iucundissimè, qui eâ minimùm indigent, tum quicquid naturæ necessarium est, id facillimum comparatu esse: vanum autem esse, *ac non necessarium* quicquid comparatu difficile est. Viles certè cibi æqualem epulis sumptuosis voluptatem afferunt, vbi exempta prorsus fuerit, quæ

cibi defectu molesta est, fames; polentáque, & aqua voluptatem maximam pariunt, si quis, *modò famem, sitimque exspectans*, iis cùm indiguerit *dumtaxat* vtatur.

Quamobrem victui simplici, minimèque splendido assuescere, tum sanitatis numeros implet, tum hominem ad vsus vitæ necessarios expeditum facit. Id etiam præstat, vt si quando per interualla sit mensa splendidior, ipsi degustandæ comparati sincerius simus. Denique nos (*quod caput est*) aduersùs fortunam interritos facit, *quasi nos reducat ad id, quod nulla iam eripere fortuna iniquitas possit*.

Constat igitur, quando voluptatem *beata vita* dicimus finem, non intelligere nos eas voluptates, quæ sunt virorum luxu diffluentium, aut aliorum etiam, quatenus spectantur in ipsa actione fruendi, *quâ nimirum sensus iucundè, dulcitérque afficitur*: veluti quidam ignorantes, aut *à nobis* dissentientes, aut alioquin *aduersùm nos* malè affecti interpretantur: sed *illud dumtaxat intelligimus*, Non dolere corpore, ac animo non perturbari. Siquidem non compotationes, comessationésque perpetuæ: non ipsa puerorum, mulierúmque consuetudo: non piscium deliciæ, aut quæcumque aliæ mensæ lautioris cupediæ, iucundam vitam pariunt: sed quæ cum sobrietate, *serenóque adeò animo*, est ratio; caussas, cur quidque eligendum, fugiendúmve sit, inuestigans, ac opiniones abigens, ob quas plurima menteis occupat perturbatio.

Horum verò omnium principium (ac maximum proinde bonum) ipsa est prudentia: meretúrque adeò prudentia honorem præ ipsa Philosophia (*quatenus illi imperat, dum iubet disquirere caussas, ex quarum ignoratione hæc perturbatio consequitur) ac est aliunde eiusmodi* ex qua aliæ omnes virtutes oriantur, edocentes vivi iucundè non posse, nisi prudenter, honestè (*seu, quod idem est, fortiter, temperantérque*) & iustè viuatur: neque prudenter, honestè (*siue fortiter, atque temperanter*) & iustè, quin viuatur simul iucundè. Virtutes enim ipsi vitæ iucundæ congenitæ sunt: nec fieri porest vt ab ipsis vita iucunda separetur.

Quibus præmissis, ec-quemnam virum prætuleris illi, qui & de Diis vera sentit: & omninò intrepidè aduersùs mortem est comparatus: & de ipso naturæ fine, bonorúmque extremo sic ratiocinatur, vt intelligat ipsum posse facillimâ facilitate adimpleri, compararíque: ac id, quod in malis tolerandum est, aut esse duratione breue, *si vehemens sit*; aut, *si sit diuturnum*, toleratu leue: & sibi-met ipsi denuntiat inductam ab aliquibus dominam omnium Necessitatem, non esse *saltem* dominam eorum, quæ partim à fortuna sunt, partim à nostro arbitrio pendent: quatenus ne-

τὴν ἡδονὴν προσφέρουσιν, ὅταν ἅπαν τὸ ἀλγοῦν κατ' ἔνδειαν ἐξαιρεθῇ, καὶ μᾶζα καὶ ὕδωρ τὴν ἀκροτάτην ἀποδίδωσιν ἡδονήν, ἐπειδὰν ἐνδέων τις αὐτὰ προσενέγκηται.

Τὸ συνεθίζειν οὖν ἐν ταῖς ἁπλαῖς, καὶ οὐ πολυτελέσι διαίταις, καὶ ὑγιείας ἐστὶ συμπληρωτικόν, καὶ πρὸς τὰς ἀναγκαίας τοῦ βίου χρήσεις ἄοκνον ποιεῖ τὸν ἄνθρωπον, καὶ τοῖς πολυτελέσιν ἐκ διαλειμμάτων προσερχομένοις κρεῖττον ἡμᾶς διατίθησι, καὶ πρὸς τὴν τύχην ἀφόβους παρασκευάζει.

Ὅταν οὖν λέγωμεν ἡδονὴν τέλος ὑπάρχειν, οὐ τὰς τῶν ἀσώτων ἡδονάς, καὶ τὰς τῶν ἐν ἀπολαύσει κειμένας λέγομεν, ὥς τινες ἀγνοοῦντες, καὶ οὐχ ὁμολογοῦντες, ἢ κακῶς ἐκδεχόμενοι νομίζουσιν, ἀλλὰ τὸ Μήτε ἀλγεῖν κατὰ σῶμα, μήτε ταράττεσθαι κατὰ ψυχήν. οὐ γὰρ πότοι καὶ κῶμοι συνείροντες οὐδ' ἀπολαύσεις παίδων καὶ γυναικῶν, οὐδ' ἰχθύων καὶ τῶν ἄλλων ὅσα φέρει πολυτελὴς τράπεζα, τὸν ἡδὺν γεννᾷ βίον, ἀλλὰ νήφων λογισμός, καὶ τὰς αἰτίας ἐξερευνῶν πάσης αἱρέσεως καὶ φυγῆς, καὶ τὰς δόξας ἐξελαύνων, ἀφ' ὧν πλεῖστος τὰς ψυχὰς καταλαμβάνει θόρυβος.

Τούτων δὲ πάντων ἀρχή, καὶ τὸ μέγιστον ἀγαθόν, φρόνησις, διὸ καὶ φιλοσοφίας τιμιώτερον ὑπάρχει φρόνησις, ἐξ ἧς αἱ λοιπαὶ πᾶσαι πεφύκασιν ἀρεταί, διδάσκουσαι, ὡς οὐκ ἔστιν ἡδέως ζῆν, ἄνευ τοῦ φρονίμως καὶ καλῶς, καὶ δικαίως· οὐδὲ φρονίμως, καὶ καλῶς, καὶ δικαίως, ἄνευ τοῦ ἡδέως. Συμπεφύκασι γὰρ αἱ ἀρεταὶ τῷ ζῆν ἡδέως, καὶ τὸ ζῆν ἡδέως τούτων ἐστὶν ἀχώριστον.

Ἐπεί, τίνα νομίζεις εἶναι κρείττονα τοῦ καὶ περὶ θεῶν ὅσια δοξάζοντος, καὶ περὶ θα-

νάτου

νάτου διαπαντὸς ἀφόβως ἔχοντος, καὶ τὸ τῆς φύσεως ἐπιλελογισμένου τέλος· καὶ τὸ μὲν τῶν ἀγαθῶν πέρας, ὡς ἔστιν εὐσυμπλήρωτόν τε καὶ εὐπόριστον, διαλαμβάνοντος· τὸ δὲ τῶν κακῶν, ὡς ἢ χρόνους ἢ πόνους ἔχει βραχεῖς, τὴν δὲ ὑπό τινων δεσπότιν εἰσαγομένην πάντων ἀνάγκην, μὴ εἶναι τοῦτον ἀγγέλλοντος, ὧν ἐστι τὰ μὲν ἀπὸ τύχης, τὰ δὲ παρ' ἡμᾶς· διὰ τὸ, τὴν μὲν ἀνάγκην, ἀνυπεύθυνον εἶναι, τὴν δὲ τύχην, ἄστατον ὁρᾶν, τὸ δὲ παρ' ἡμᾶς, ἀδέσποτον· ᾧ καὶ τὸ μεμπτὸν καὶ τὸ ἐναντίον παρακολουθεῖν πέφυκεν;

Ἐπεὶ κρεῖττον ἦν τῷ περὶ θεῶν μύθῳ κατακολουθεῖν, ἢ τῇ τῶν φυσικῶν εἱμαρμένῃ δουλεύειν. ὁ μὲν γὰρ ἐλπίδα παραιτήσεως ὑπογράφει θεῶν διὰ τιμῆς· ἡ δὲ ἀπαραίτητον ἔχει τὴν ἀνάγκην. Τὴν δὲ τύχην, οὔτε θεὸν, ὡς οἱ πολλοὶ νομίζουσιν, ὑπολάμβανε (οὐδὲν γὰρ ἀτάκτως θεῷ πράττεται) οὔτε ἀβέβαιον αἰτίαν (οἴονται μὲν γὰρ ἀγαθὸν ἢ κακὸν ἐκ ταύτης πρὸς τὸ μακαρίως ζῆν ἀνθρώποις μὴ δίδοσθαι, ἀρχὰς μέντοι μεγάλων ἀγαθῶν ἢ κακῶν ὑπὸ ταύτης χορηγεῖσθαι) κρεῖττον εἶναι νομίζων εὐλογίστως ἀτυχεῖν, ἢ ἀλογίστως εὐτυχεῖν. Βέλτιον γὰρ τὸ κριθὲν ἐν ταῖς πράξεσι καλῶς, ὀρθωθῆναι διὰ ταύτην.

Ταῦτα οὖν καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ μελέτα, διαπαντὸς ἡμέρας καὶ νυκτὸς πρὸς σεαυτὸν, καὶ πρὸς τὸν ὅμοιον σεαυτῷ, καὶ οὐδέποτε οὔθ' ὕπαρ οὔτ' ὄναρ διαταραχθήσῃ· ζήσῃ δὲ ὡς θεὸς ἐν ἀνθρώποις. Οὐθὲν γὰρ ἔοικε θνητῷ ζώῳ ζῶν ἄνθρωπος ἐν ἀθανάτοις ἀγαθοῖς.

Μαντικὴν δὲ ἅπασαν ἐν ἄλλοις ἀναιρεῖ, ὡς καὶ ἐν τῇ μακρᾷ ἐπιτομῇ, καί φησι, Μαντικὴ, ὡς ἀνύπαρκτος· εἰ δὲ καὶ ὑπαρκτὴ, οὐδὲν παρ' ἡμᾶς ἤδη τὰ γινόμενα· τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν βιωτικῶν καὶ ἐπὶ πλεῖον διείλεκται ἀλλαχόθι.

Διαφέρεται δὲ πρὸς τοὺς Κυρηναϊκοὺς περὶ τῆς ἡδονῆς. Οἱ μὲν γὰρ καταστηματικὴν οὐκ

cessitas quidem *rigida*, *ac* inemendabilis est: fortuna verò inconstans deprehenditur: & id, quod in nostro situm est arbitrio, liberum ab omni dominatu est, ipsique adeò tribuitur quicquid est vituperio, aut (ex opposito) laude dignum.

Nimirùm satiùs longè est, fabulosæ, *hoc est vulgari* de Diis opinioni addici, quàm isti *quorumdam* Physicorum Fato seruire. Nam illa quidem, ob reuerentiam, quæ *qualiscumque* habetur Diis, vt ij exorentur, spem facit: hoc verò habet necessitatem inexorabilem adiunctam. Caue interim, ne propterea habeas, *facidsve* ipsam Fortunam Deam, vt vulgus facit hominum (neque enim quicquam à Deo inordinatè peragitur) néve etiam credas instabilem *quidem, sed* caussam *tamen aliquam* (vulgò quippe existimant, non porrigere quidem ipsam *quasi manu* hominibus, boni, aut mali aliquid, quod ad beatam vitam faciat; sed bonorum tamen, malorúmve insignium occasiones suppeditare) *Id caue, inquam*, satiùs ducens, ratione benè initâ infortunatum fieri, quàm malè initâ fortunatum. Præclarius est enim si quid ea pulchrè, *feliciterque* dirigat, vt id fuerit ipsi non sine iudicio *deliberationéque* commissum.

Isthæc igitur, ipsisque affinia, interdiù, noctùque semper meditare, seu ipse tecum, seu cum socio, qui persimilis tui sit; ac fiet, vt nunquam siue vigilans, siue in somnis, perturbêre, sed vt quispiam Deus inter homines viuas. Nihil quippe mortali animali simile habet homo, qui in immortalium bonorum possessione æuum traducit.

Hactenus Epistola est. Prætereo autem, quòd Epicurus Diuinandi artem, cùm aliis in locis, tum in maiore Epitome vniuersè repudiat; &, Ars, inquit, diuinatoria existentiæ nullius est; & vt sit, non ideò sunt tamen illa, quæ eueniunt nostræ facultatis. Hæc, & plura sunt, quæ alibi etiam de vitæ instituendæ ratione ab eo disputantur.

Non conuenit porrò inter ipsum, & Cyrenaïcos, quid sit voluptatis nomine donandum. Nam illi quidem voluptatem in stabilitate, *hoc est in indolentia, quæ est quasi quies*, non probant: eam verò solam, quæ est in motu, *hoc est, quâ sensus actu mouetur*,

reipsâ-ve afficitur, admittunt; ipse verò vtrique id nominis tribuit, & tam quidem in animo, quàm in corpore: veluti in Libro de Electione, & fuga: in primo de Fine: in primo de Vita, & moribus: & in Epistola ad Philosophos Mitylene degenteis. Consimiliter verò & Diogenes in XIV. selectarum Scholarum, & Metrodorus in Timocrate, ita aiunt: Cùm intellecta à nobis voluptas alia quidem in motu sit, alia verò in stabilitate, &c. Et ipse Epicurus in illo *speciatim* de Electione Libro sic habet: Voluptates in stabilitate sunt Imperturbatio, ac Indolentia; lætitia verò & hilaritas in ipsa, quæ est actu, motione attenduntur.

ἐγκρίνουσι, μόνην δὲ τὴν ἐν κινήσει· ὁ δὲ ἀμφοτέρας, καὶ ψυχῆς, καὶ σώματος, ὥς φησιν ἐν τῷ περὶ αἱρέσεως καὶ φυγῆς, καὶ ἐν τῷ περὶ τέλους, καὶ ἐν τῷ α' περὶ βίων, καὶ ἐν τῇ πρὸς τοὺς ἐν Μιτυλήνῃ φιλοσόφους ἐπιστολῇ. Ὁμοίως δὲ καὶ Διογένης ἐν τῇ ἑκκαιδεκάτῃ τῶν ἐπιλέκτων, καὶ Μητρόδωρος ἐν τῷ Τιμοκράτει, λέγουσιν οὕτως. Νοουμένης δὲ ἡδονῆς, τῆς τε κατὰ κίνησιν, καὶ τῆς καταστηματικῆς· Ὁ δὲ Ἐπίκουρος ἐν τῷ περὶ αἱρέσεως οὕτω λέγει· Ἡ μὲν γὰρ ἀταραξία, καὶ ἀπονία καταστηματικαί εἰσιν ἡδοναί, ἡ δὲ χαρὰ, καὶ εὐφροσύνη, κατὰ κίνησιν ἐνεργείᾳ βλέπονται.

Dissidet quoque aliunde ab iisdem Cyrenaicis; quatenus illi quidem autumant corporis dolores deteriores esse doloribus animi, *eòque argumento vtuntur*, quòd sontes plectantur corporeis *quasi iis grauiores nulli alij sint*:) ipse verò animi *dolores* eo argumento grauiores habet, quòd corpus quidem nullum malum, nisi præsens *afficiat*; animum autem præter præsens, præteritum quoque, & futurum discruciet. Quâ etiam ratione habet voluptates animi voluptatibus corporis potiores.

Ἔτι πρὸς τοὺς Κυρηναϊκούς. Οἱ μὲν γὰρ χείρους τὰς σωματικὰς ἀλγηδόνας τῶν ψυχικῶν· (κολάζεσθαι γοῦν τοὺς ἁμαρτάνοντας σώματι) ὁ δὲ τὰς ψυχικάς· τὴν γοῦν σάρκα τὸ παρὸν μόνον χειμάζειν, τὴν δὲ ψυχὴν καὶ τὸ παρελθὸν, καὶ τὸ παρὸν, καὶ τὸ μέλλον. Οὕτως οὖν καὶ μείζονας ἡδονὰς εἶναι τῆς ψυχῆς.

Vt probet autem Voluptatem esse finem, ex eo demonstrat, quòd Animalia *omnia* simul ac sunt nata, sponte ipsâ naturæ, & citra vllum ratiocinium ipsam complectantur, & dolorem refugiant. Ac nobis ideò innatum sit, vt dolorem auersemur, & ne Hercules quidem ab interula *succensa* depastus, *sese contineat, quin* lacrymetur,

Clamans, freméns que, at vndique resonant petræ
Locrorum, & Eubœæ iuga alta montium.

Ἀποδείξει δὲ χρῆται τοῦ, τέλος εἶναι τὴν ἡδονὴν, τῷ τὰ ζῷα ἅμα τῷ γεννηθῆναι, τῇ μὲν εὐαρεστεῖσθαι, τῷ δὲ πόνῳ προσκρούειν φυσικῶς, καὶ χωρὶς λόγου. Αὐτοπαθῶς οὖν φεύγομεν τὴν ἀλγηδόνα· ἵνα καὶ ὁ Ἡρακλῆς καταβιβρωσκόμενος ὑπὸ τοῦ χιτῶνος, δακρύει.

Βοῶν, ἰύζων, ἀμφὶ δ' ἔστενον πέτραι,
Λοκρῶν τ' ὄρειοι πρῶνες, Εὐβοίας τ' ἄκραι.

Sententia quoque eius est, Virtutes non propter seipsas, sed voluptatis gratiâ expeti; vt Medicorum scientia non ipsius artis, sed bonæ valetudinis caussâ probatur (quemadmodum habet etiam Diogenes in XX. Selectorum; qui aliunde educationem disciplinæ informationem vocat.) Adiicit porrò Epicurus solam Virtutem à voluptate esse inseparabilem; cætera vt caduca, ab ipsa seiungi.

Διὰ δὲ τὴν ἡδονὴν καὶ τὰς ἀρετὰς αἱρεῖσθαι, οὐ δι' αὑτάς, ὥσπερ τὴν ἰατρικὴν διὰ τὴν ὑγίειαν· καθά φησι καὶ Διογένης ἐν τῇ εἰκοστῇ τῶν ἐπιλέκτων, ὃς καὶ διαγωγὴν λέγει τὴν ἀγωγήν. Ὁ δ' Ἐπίκουρος καὶ ἀχώριστον φησὶ τῆς ἡδονῆς τὴν ἀρετὴν μόνην· τὰ δ' ἄλλα χωρίζεσθαι, οἷον βρωτά.

Verùm enimverò Colophonem *iam* (quemadmodum aiunt) roti & elucubrationi, & vitæ Philosophi imponamus; attexentes RATAS illius SENTENTIAS,

Καὶ φέρε οὖν δὴ νῦν τὸν κολοφῶνα (ὡς ἂν εἴπῃ τις) ἐπιθῶμεν τοῦ παντὸς συγγράμματος, καὶ τοῦ βίου τοῦ φιλοσόφου, τὰς ΚΥΡΙΑΣ αὐτοῦ ΔΟΞΑΣ παραθέντες,

μόνοι,

μένοι, καὶ ταύταις τὸ πᾶν σύνταγμα κατακλείσαντες· τελείως χρησάμενοι τῇ τῆς εὐδαιμονίας ἀρχῇ.

ipsísque totum hoc à nobis susceptum opus concludentes, ac eo fine vtentes, qui idem sit Beatitudinis ipsius initium.

Τὸ Μακάριον καὶ Ἄφθαρτον, οὔτε αὐτὸ πράγματα ἔχει, οὔτε ἄλλῳ παρέχει· ὥστε οὔτε ὀργαῖς, οὔτε χάρισι συνέχεται· ἐν ἀσθενεῖ γὰρ πᾶν τὸ τοιοῦτον. [Ἐν ἄλλοις δέ φησι τοὺς θεοὺς λόγῳ θεωρητοὺς, οὓς μὲν κατ᾽ ἀριθμὸν ὑφεστῶτας· οὓς δὲ, κατὰ ὁμοείδειαν (ἐκ τῆς συνεχοῦς ἐπιρρύσεως τῶν ὁμοίων εἰδώλων ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀποτετελεσμένων) ἀνθρωποειδεῖς.]

Quod Beatum, Æternúmque est, id nec habet ipsum negotij quicquam, nec exhibet alteri. Itaque neque irâ, neque gratiâ tenetur, quòd quæ talia sunt, imbecilla sint omnia. ALIIS VERÒ IN LOCIS AIT DEOS *non sensu, sed* MENTE CERNI, IPSOSQVE NON *soliditate quadam* CONSISTENTEIS, AVT *distinctione* NVMERABILEIS, VERVMTAMEN SIMILITVDINE QVASI HOMINIFORMEIS, PROPTER AFFLVXVM CONTINENTEM IMAGINVM AD EXHIBENDVM *menti nostræ* TALEM NATVRAM COMPARATARVM.

Ὁ θάνατος οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς. τὸ γὰρ διαλυθὲν, ἀναισθητεῖ· τὸ δὲ ἀναισθητοῦν, οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς.

Mors ad nos nihil pertinet. Quod enim dissolutum est, id est sine sensu. Quod autem sine sensu est, id nihil omninò ad nos pertinet.

Ὅρος τοῦ μεγέθους τῶν ἡδονῶν, ἡ παντὸς τοῦ ἀλγοῦντος ὑπεξαίρεσις. ὅπου γὰρ ἂν τὸ ἡδόμενον ἐνῇ, καθ᾽ ὃν ἂν χρόνον ᾖ, οὐκ ἔστι τὸ ἀλγοῦν, ἢ τὸ λυπούμενον, ἢ τὸ συναμφότερον.

Magnitudinis voluptatum terminus (*seu Voluptas summa*) ipsa est Doloris amotio. Nam vbicumque voluptas adest, quamdiù quidem adest, ibi nihil est aut dolens, aut ægrum, aut vtrumque simul.

Οὐ χρονίζει τὸ ἀλγοῦν συνεχῶς ἐν τῇ σαρκί· ἀλλὰ τὸ μὲν ἄκρον, τὸν ἐλάχιστον χρόνον πάρεστι· τὸ δὲ μόνον ὑπερτεῖνον, αὐτὸ τοῦ ἡδομένου κατὰ σάρκα οὐ πολλὰς ἡμέρας συμβαίνει. αἱ δὲ πολυχρόνιοι τῶν ἀρρωστιῶν πλεονάζον ἔχουσι τὸ ἡδόμενον ἐν τῇ σαρκὶ, ἤπερ τὸ ἀλγοῦν.

Non diù perseuerat in corpore continens dolor: sed summus quidem desinit breui (*quoniam aut soluit, aut soluitur*) & qui moram trahit, non multos est dies absque aliqua in ipso corpore voluptate. Qui verò morbi productiores sunt, ij *per interualla* plus habent in corpore iucundi, quàm mali.

Οὐκ ἔστιν ἡδέως ζῆν, ἄνευ τοῦ φρονίμως, καὶ καλῶς, καὶ δικαίως. οὐδὲ φρονίμως, καὶ καλῶς, καὶ δικαίως, ἄνευ τοῦ ἡδέως. ὥστε ὅτῳ μὴ ὑπάρχει τὸ ζῆν φρονίμως, καὶ καλῶς, καὶ δικαίως, οὐκ ἔστι τοῦτον ἡδέως ζῆν.

Non potest iucundè viui, nisi sapienter, honestè, iustéque viuatur; neque sapienter, honestè, iustè, quin viuatur simul iucundè. Adeò proinde, vt cui non contingit sapienter, honestè, iustè viuere, illi nec iucundè viuere contingat.

Ἕνεκα τοῦ θαρρεῖν ἐξ ἀνθρώπων (καὶ κατὰ φύσιν ἀρχῆς, καὶ βασιλείας, ἐξ ὧν ἀγαθὸν τοῦτ᾽ οἷον) παρασκευάζεσθαι) ἔνδοξοι καὶ περίβλεπτοί τινες ἐβουλήθησαν γενέσθαι, τὴν ἐξ ἀνθρώπων ἀσφάλειαν οὕτω νομίζοντες περιποιήσασθαι· ὥστε, εἰ μὲν ἀσφαλὴς ὁ τῶν τοιούτων βίος, ἀπέλαβον τὸ τῆς φύσεως ἀγαθόν· εἰ δὲ μὴ ἀσφαλὴς, οὐκ ἔχουσιν οὗ ἕνεκα τῆς ἀρχῆς κατὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖον ὠρέχθησαν.

Fuêre qui, vt securitatem ex hominibus adipiscerentur, (ac pro conditione quidem principatûs, & regni, ex quibus eam vulgò comparari putant) affectauerint gloriâ præfulgére, illustrésque euadere; existimantes se hac ratione statum securum tranquillúmque ex hominibus paraturos. Ac si secura quidem fuit, tranquilláque ipsorum vita: ij sunt illud ipsum quod est naturæ bonum consequuti: Nisi autem secura, tranquilláque fuit (*vt reuerà esse vix potest*) tum exciderunt sanè ab eo, quòd naturæ congruum nancisci ex principatu *frustrà* appetierunt.

Nulla

Nulla voluptas est per se malum: sed ea, quæ nonnullas voluptates pariunt, eiusmodi sunt, vt multò ampliores voluptatibus dolores inducant.

Si voluptas omnis sic posset in seipsam colligi, *vt duratione, complexúque perfectu, molestiæ nihil extra eam foret*; foret ea collectio perinde *absoluta*, ac sunt opera naturæ præcipua: neque voluptates vllatenus inter se differrent, *possentque idcircò indiscriminatim optari.*

Si ea, quæ sunt luxuriosis efficientia voluptatum, liberarent eos rerum sublimium (*ac Deorum proinde*) & mortis, ac doloris metu, docerêntque qui essent fines cupiditatum: nihil haberem, quod reprehenderem: cùm vndique complerentur voluptatibus, nec haberent vlla ex parte aliquid aut dolens, aut ægrum, id est malum.

Si nihil conturbaret nos, quod suspicamur, *veremúrque* ex rebus sublimibus; neque item, quod ex ipsa morte, ne quando nimirùm ad nos pertineat aliquid: ac nosse prætereà possemus qui *germani* fines dolorum, atque cupiditatum sint; nihil Physiologiâ indigeremus.

Fieri non potest, vt metu perculsus circa res, quæ sunt *in rerum natura, vitâque* præcipuæ, ipso eximatur, qui qualis sit naturæ rerum vniuersitas non perspexerit, sed quidpiam eorum suspicetur, quæ iuxta fabulas traduntur: adeò proinde, vt sinceras voluptates percipere citra Physiologiam non liceat.

Nihil prodest securitatem, quod ad homines attinet, parare, si superfit eorum suspicio, quæ aut supernè impendeant, aut inferiùs sub terra maneant, aut vniuersè vsquam sint in ipsa rerum immensitate. Nam securitas quidem, quæ haberi potest ex hominibus, aliquatenus solùm est; *ac nequicquam est, nisi quis sit à sese ipso maximè securus.*

Quæ securitas habetur ex tranquillitate, deuitationéque multitudinis, eadem paratur per facultatem, quâ *sibi ipsi temperando, ex cupiditatibus quicquid necessarium natura non est*, detrahitur; ac per simplicissimam, *facillimámque rerum necessariarum* parabilitatem.

Diuitiæ, quibus natura contenta est, terminatæ, & parabiles sunt; earum verò, quæ iuxta inaneis opiniones concupiscuntur, nec modus vllus, nec finis inueniri potest.

Exigua fortuna Sapienti interuenit: maximæ verò, & grauissimæ res consilio ipsius, & ratione in vitæ serie administrantur.

Οὐδεμία ἡδονὴ καθ' ἑαυτὴν, κακόν· ἀλλὰ τὰ τινῶν ἡδονῶν ποιητικὰ, πολλαπλασίους ἐπιφέρει τὰς ὀχλήσεις τῶν ἡδονῶν.

Εἰ κατεπυκνοῦτο πᾶσα ἡδονὴ καὶ χρόνῳ, καὶ περιόδῳ, ἄθροισμα ὑπῆρχεν καθάπερ καὶ τὰ κυριώτατα μέρη τῆς φύσεως, καὶ οὐκ ἄν ποτε διέφερεν ἀλλήλων αἱ ἡδοναί.

Εἰ τὰ ποιητικὰ τῶν περὶ τοὺς ἀσώτους ἡδονῶν ἔλυε τοὺς φόβους τῆς διανοίας, τούς τε περὶ μετεώρων καὶ θανάτου, καὶ ἀλγηδόνων, ἔτι τε τὸ πέρας τῶν ἐπιθυμιῶν ἐδίδασκεν, οὐκ ἄν ποτε εἴχομεν ὅ, τι μεμψαίμεθα, αὐτοῖς πανταχόθεν εἰσπληρουμένοις τῶν ἡδονῶν, καὶ οὐδαμόθεν οὔτε τὸ ἀλγοῦν, οὔτε τὸ λυπούμενον ἔχουσιν, ὅπερ ἐστὶ τὸ κακόν.

Εἰ μηθὲν ἡμᾶς αἱ ὑπὲρ τῶν μετεώρων ὑποψίαι ἠνώχλουν, ἔτι τε αἱ περὶ θανάτου, μήποτε πρὸς ἡμᾶς ᾖ τι, ἔτι τε; ἐδυνάμεθα νοεῖν τοὺς ὅρους τῶν ἀλγηδόνων, καὶ τῶν ἐπιθυμιῶν, οὐκ ἂν προσεδεόμεθα φυσιολογίας.

Οὐκ ἦν τὸ φοβούμενον λύειν ὑπὲρ τῶν κυριωτάτων, μὴ κατειδότα τίς ἡ τοῦ σύμπαντος φύσις, ἀλλ' ὑποπτευόμενόν τι τῶν κατὰ τοὺς μύθους. ὥστε οὐκ ἦν ἄνευ φυσιολογίας ἀκεραίας τὰς ἡδονὰς λαμβάνειν.

Οὐθὲν ὄφελος ἦν τὴν κατ' ἀνθρώπους ἀσφάλειαν κατασκευάζεσθαι, τῶν ἄνωθεν ὑπόπτων καθεστώτων, καὶ τῶν ὑπὸ γῆς, καὶ ἁπλῶς τῶν ἐν τῷ ἀπείρῳ, τῆς ἀσφαλείας τῆς ἐξ ἀνθρώπων γινομένης μέχρι τινός.

Δυνάμει τῇ ἐξαιρετικῇ, καὶ εὐπορίᾳ εἰλικρινεστάτη γίνεται ἡ ἐκ τῆς ἡσυχίας καὶ ἐκχωρήσεως τῶν πολλῶν ἀσφάλεια.

Ὁ τῆς φύσεως πλοῦτος καὶ ὥρισται, καὶ εὐπόριστός ἐστιν· ὁ δὲ ἐκ τῶν κενῶν δοξῶν, εἰς ἄπειρον ἐκπίπτει.

Βραχεῖα σοφῷ τύχη παρεμπίπτει· τὰ δὲ μέγιστα καὶ κυριώτατα ὁ λογισμὸς κατὰ τὸν τοῦ βίου συνεχῆ χρόνον διοικεῖ.

Ὁ δίκαιος,

Ὁ δίκαιος, ἀταρακτότατος· ὁ δ' ἄδικος, πλείστης ταραχῆς γέμων.

Οὐκ ἐπαύξεται ἡ ἡδονὴ ἐν τῇ σαρκί, ἐπειδὰν ἅπαξ, τὸ κατ' ἔνδειαν ἀλγοῦν ἐξαιρεθῇ, ἀλλὰ μόνον ποικίλλεται.

Τῆς δὲ διανοίας τὸ πέρας (τὸ κατὰ τὴν ἡδονὴν) ἀπεγέννησεν ἥ τε τούτων αὐτῶν ἐκλόγησις (καὶ τῶν ὁμογενῶν τούτοις,) ὅσα τοὺς μεγίστους φόβους παρεσκεύαζε τῇ διανοίᾳ.

Ὁ ἄπειρος χρόνος ἴσην ἔχει τὴν ἡδονὴν καὶ ὁ πεπερασμένος, ἐάν τις αὐτῆς τὰ πέρατα καταμετρήσῃ τῷ λογισμῷ.

Ἡ μὲν σὰρξ ἀπέλαβε τὰ πέρατα τῆς ἡδονῆς, ἀπέραντον δὲ ἀπείρου πόθος χρόνου παρεσκεύασεν· ἡ δὲ διάνοια τοῦ τῆς σαρκὸς τέλους καὶ πέρατος λαβοῦσα τὸν ἐπιλογισμόν, καὶ τοὺς ὑπὲρ τοῦ αἰῶνος πόθους ἐκλείσασα, τὸν παντελῆ βίον παρεσκεύασε, καὶ οὐθὲν ἔτι τοῦ ἀπείρου χρόνου προσεδεήθημεν. Ἀλλ' οὔτε ἔφυγε τὴν ἡδονήν, οὐδ' ἡνίκα τὴν ἐξαγωγὴν ἐκ τοῦ ζῆν τὰ πράγματα παρεσκεύαζεν, ὡς τελείαν λαβοῦσα τὴν τοῦ ἀρίστου βίου καταστροφήν.

Ὁ τὰ πέρατα τοῦ βίου κατειδώς, οἶδεν ὡς εὐπόριστόν ἐστι τὸ τὸ ἀλγοῦν κατ' ἔνδειαν ἐξαιροῦν, καὶ τὸ τὸν ὅλον βίον παντελῆ καθιστᾶν· ὥστε οὐδὲν προσδεῖται πραγμάτων ἀγῶνας κεκτημένων.

Τὸ ὑφεστηκὸς δὲ τέλος δεῖ ἐπιλογίζεσθαι, καὶ πᾶσαν τὴν ἐνάργειαν, ἐφ' ἣν τὰ δοξαζόμενα ἀνάγομεν· Εἰ δὲ μή, πάντα ἀκρισίας, καὶ ταραχῆς ἔσται μεστά.

Εἰ μάχῃ πάσαις ταῖς αἰσθήσεσιν, οὐχ ἕξεις οὐδ' ἃς ἂν αὐτῶν φῇς διεψεῦσθαι, πρὸς τί ποιούμενος τὴν ἀναγωγήν, κρίνῃς.

Εἴ τινα ἐκβάλλῃς ἁπλῶς αἴσθησιν, καὶ μὴ διαιρῇς τὸ δοξαζόμενον, κατὰ τὸ προσμενόμενον, καὶ τὸ παρὸν ἤδη κατὰ τὰς αἰσθήσεις, καὶ τὰ πάθη, καὶ πᾶσαν φανταστικὴν ἐπιβο-

Vir iustus est maximè omnium à perturbatione immunis: iniustus ex opposito perturbationis plenissimus.

Non augetur in corpore voluptas detracto dolore, qui ex indigentia *eius rei, quâ natura opus est*, oritur, sed dumtaxat variatur.

Id, quod mentis finem (summámve, *quæ in animo* voluptatem) peperit, ipsa fuit expunctio earum opinionum (illisque affinium) quibus metus maximi ipsi menti incutiebantur.

Ex infinito tempore ætatis non maior voluptas potest percipi, quàm percipiatur ex hoc, quod videmus esse finitum: si quis modò illius fineis rectâ ratione dimetiatur.

Præscripti sunt quidem *à natura* fines voluptati corporis: sed illos temporis æterni desiderium ipsi ademit. Superuênit porrò mens, quæ de corporis fine, extremôque, *vt par fuit*, ratiocinando, & sempiterni temporis desiderium eliminando, vitam vndique perfectam constituit, effecitque, vt *eâ contenti* haudquaquam ipsâ temporis infinitate indigeremus. Quinetiam voluptate quoque frustrata non est, ne tum quidem, cùm rerum *mortalium* conditio excessum è vita molitur; quippe provt optimæ vitæ perfectum, *atque adeò delectabilem*, nancíscitur finem.

Qui fineis in vita degenda *à natura præscriptos* perspexit, nouit quàm parabile sit, quod ad detrahendum quicquid ob indigentiam in corpore dolet, sufficiat: nouit & seriem vitæ totius præclarè constituere; adeò vt rebus aleæ, periculíque plenis nullatenus egeat.

Oportet porrò sibi finem *siue vitæ scopum*, ratum, constantémque præfixum habere, ratione benè initâ secundùm omnem euidentiam, quâ vulgò solemus, si quid opinamur, expendere: omnia quippe, nisi id fiat, indiscretæ temeritatis, confusionísque plena euadent.

Si omnibus sensibus fidem adimas: ne habebis quidem, quoscumque ipsorum falli dixeris, ad quid reuocans examen, id diiudices.

Si quempiam sensuum absolutè explodas, neque id, quod est opinabile, distinguas in id, quod exspectabile est (*tempusve, quasi nondum sit debitè perspectum, deposcit, prius quàm quale sit, pronuntietur*) & in id, quod præsens (*positúmve coràm, exploratúmque*) est; ac rursus in id, quod secundùm sensus, secundùm passiones, *affectionésve animi*; secundùm omnem mentis intuitum, pro rerum apparentia factum:

tum sensus quoque cæteros opinione vanâ ita conturbabis, vt nullum *tibi* criterium, *quo solidè quidpiam iudices*, sit superfuturum.

λὴν τῆς διανοίας, συνταράξεις καὶ τὰς λοιπὰς αἰσθήσεις τῇ ματαίᾳ δόξῃ, ὥστε τὸ κριτήριον ἅπαν ἐκβαλεῖς.

Si *id* omne, *quod heic appellatur* Exspectabile, cùm opinabilia mente agitabuntur, firmiter habueris vt tale: neque *leuiter* prætericris (*quasi constans & admittendum*) id quod nullius euidentiæ suffragium habens, falsum est: *eo casu*, geres te pro eo, qui ab omni ambiguo cauet, attendítque sollicitè, quale omne iudicium sit, quod de re opinabili aut rectè, aut perperàm fertur.

Εἰ δὲ βεβαιώσεις καὶ τὸ προσμενόμενον ἅπαν ἐν ταῖς δοξαστικαῖς ἐννοίαις, καὶ τὸ μὴ ἐπιμαρτύρησιν ἔχον οὐκ ἐκλείψεις, τὸ διεψευσμένον, ὡς τετηρηκὼς ἔσῃ πᾶσαν ἀμφισβήτησιν καὶ πᾶσαν κρίσιν τοῦ ὀρθῶς, καὶ μὴ ὀρθῶς δοξαζομένου.

Nisi quâlibet occasione vnamquamque actionum tuarum ad ipsum naturæ finem referas, sed ad aliud quidpiam siue prosequendo, siue refugiendo deflectas: non erunt tibi vitæ actiones propriis sermonibus consentaneæ.

Εἰ μὴ παρὰ πάντα καιρὸν ἐπανοίσεις ἕκαστον τῶν πραττομένων ἐπὶ τὸ τέλος τῆς φύσεως, ἀλλὰ προκαταστρέψεις (εἴτε φυγὴν, εἴτε δίωξιν ποιούμενος) εἰς ἄλλο τι, οὐκ ἔσονταί σοι τοῖς λόγοις αἱ πράξεις ἀκόλουθοι.

Cupiditatum aliæ sunt naturales, & necessariæ; aliæ naturales, nec tamen necessariæ; aliæ neque naturales, neque necessariæ, sed ex opinione inani prognatæ. NATVRALEIS PORRÒ, ATQVE NECESSARIAS EXISTIMAT EPICVRVS EAS, QVÆ DOLORES TOLLVNT, CVIVSMODI EST REI POTVLENTÆ, DONEC VIGET SITIS. NATVRALEIS VERÒ, ET NON NECESSARIAS ILLAS, QVÆ NIHIL ALIVD, QVAM VOLVPTATEM VARIANT, NON VERÒ *absolutè* DOLORI DETRAHENDO, *quatenus sunt tales, necessariæ* SVNT, VT QVÆ EDVLIORVM SVNT DELICATIORVM. *Postremò* NEQVE NATVRALEIS, NEQVE NECESSARIAS, QVALES, *verbi gratiâ*, CORONARVM SVNT, STATVARVM-VE ERIGENDARVM.

Τῶν ἐπιθυμιῶν αἱ μέν εἰσι φυσικαὶ, καὶ ἀναγκαῖαι· αἱ δὲ φυσικαὶ, καὶ οὐκ ἀναγκαῖαι· αἱ δὲ οὔτε φυσικαὶ, οὔτε ἀναγκαῖαι, ἀλλὰ παρὰ κενὴν δόξαν γινόμεναι. [Φυσικὰς, καὶ ἀναγκαίας ἡγεῖται ὁ Ἐπίκουρος τὰς ἀλγηδόνας ἀπολυούσας, ὡς ποτὸν ἐπὶ δίψους. Φυσικὰς δὲ οὐκ ἀναγκαίας, τὰς ποικιλλούσας μόνον τὴν ἡδονὴν, μὴ ὑπεξαιρουμένας δὲ τὸ ἄλγημα, ὡς πολυτελῆ σιτία. οὔτε δὲ φυσικὰς, οὔτε ἀναγκαίας, ὡς στεφάνους, καὶ ἀνδριάντων ἀναθέσεις.]

Quæ naturales cupiditates ad nullum dolorem, licèt non expleantur, deducunt: si vehemente eum studio fiut, illæ ob vanam opinionem euadunt huiuscemodi; ac non ex sua ipsarum natura (*quâ parte nimirùm naturales sunt*) sed præ ipsa, quæ in homine est, opinionum inanitate vltra modum diffunduntur.

Ἐν αἷς τῶν φυσικῶν ἐπιθυμιῶν, μὴ ἐπ' ἀλγοῦν δὲ ἐπαναγουσῶν, ἐὰν μὴ συμπληρωθῶσιν, ὑπάρχει ἡ σπουδὴ σύντονος, παρὰ κενὴν δόξαν αὗται γίνονται, καὶ παρὰ τὴν ἑαυτῶν φύσιν, οὐ διαχέονται, ἀλλὰ παρὰ τὴν τοῦ ἀνθρώπου κενοδοξίαν.

Quæcumque cupiditates ad nullum dolorem, licèt non expleantur, deducunt, eæ necessariæ non sunt, sed appetentiam continent dissolutam, *temerè-ve diffluentem*; quando vel difficilè explebiles sunt, vel caussæ etiam *alicuius* nocumenti *iure* reputantur.

Τῶν ἐπιθυμιῶν ὅσαι μὴ ἐπ' ἀλγοῦν ἐπανάγουσιν, ἐὰν μὴ συμπληρωθῶσιν, οὐκ εἰσὶν ἀναγκαῖαι, ἀλλ' εὐδιάχυτον τὴν ὄρεξιν ἔχουσιν, ὅταν δυσπόριστοι, ἢ καὶ βλάβης ἀπεργαστικαὶ δόξωσιν εἶναι.

Omnium rerum, quas ad beatè viuendum Sapientia comparauerit, nihil est amicitiæ possessione maius, *nihil vberius, nihil iucundius*.

Ὧν ἡ σοφία παρασκευάζεται εἰς τὴν τοῦ ὅλου βίου μακαριότητα, πολὺ μέγιστόν ἐστιν ἡ τῆς φιλίας κτῆσις.

Ἡ αὐτὴ

Ἡ αὐτὴ γνώμη θαῤῥεῖν τε ἐποίησεν ὑπὲρ τοῦ μηδὲν αἰώνιον εἶναι δεινὸν, μηδὲ πολυχρόνιον· καὶ τὴν ἐν αὐτοῖς τοῖς ὡρισμένοις ἀσφάλειαν φιλίας μάλιστα κατιδοῦσαν συντελουμένην.

Τὸ τῆς φύσεως δίκαιον, ἐστὶ σύμβολον τοῦ συμφέροντος, εἰς τὸ μὴ βλάπτειν ἀλλήλους, μηδὲ βλάπτεσθαι.

Ὅσα τῶν ζώων μὴ ἐδύνατο συνθήκας ποιεῖσθαι τὰς ὑπὲρ τοῦ μὴ βλάπτειν ἄλληλα, μηδὲ βλάπτεσθαι, πρὸς ταῦτα οὐθέν ἐστιν οὐδὲ δίκαιον, οὐδὲ ἄδικον. Ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἐθνῶν ὅσα μὴ ἐδύνατο, ἢ μὴ ἐβούλετο τὰς συνθήκας ποιεῖσθαι τὰς ὑπὲρ τοῦ μὴ βλάπτειν, μηδὲ βλάπτεσθαι

Οὐκ ἦν τι καθ' ἑαυτὸ δικαιοσύνη, ἀλλ' ἐν ταῖς μετ' ἀλλήλων συστροφαῖς, καθ' ὁπηλίκους δή ποτε ἀεὶ τόπους συνθήκη τις ὑπὲρ τοῦ μὴ βλάπτειν, μηδὲ βλάπτεσθαι.

Ἡ ἀδικία, οὐ καθ' ἑαυτὴν κακὸν ἀλλ' ἐν τῷ κατὰ τὴν ὑποψίαν φόβῳ, εἰ μὴ λήσει τοὺς ὑπὲρ τῶν τοιούτων ἐφεστηκότας κολαστάς.

Οὐκ ἔστι τὸν λάθρα τι ποιοῦντα ὧν συνέθεντο πρὸς ἀλλήλους εἰς τὸ μὴ βλάπτειν μηδὲ βλάπτεσθαι, πιστεύειν ὅτι λήσει, κἂν μυριάκις ἀπὸ τοῦ παρόντος λανθάνῃ. Μέχρι γὰρ καταστροφῆς ἄδηλον εἰ λήσει.

Κατὰ μὲν τὸ κοινὸν, πᾶσι τὸ δίκαιον τὸ αὐτὸ, (συμφέρον γάρ τι ἦν ἐν τῇ πρὸς ἀλλήλους κοινωνίᾳ) κατὰ δὲ τὸ ἴδιον χώρας, καὶ ὅσων δήποτε αἰτιῶν, οὐ πᾶσι συνέπεται τὸ αὐτὸ δίκαιον εἶναι.

Τὸ μὲν ἐπιμαρτυρούμενον ὅτι συμφέρει ἐν ταῖς χρείαις τῆς πρὸς ἀλλήλους κοινωνίας τῶν νομισθέντων εἶναι δικαίων, τὴν τοῦ δικαίου φύσιν ἔχει, ἐὰν μὲν τὸ αὐτὸ πᾶσι γίνηται. ἐὰν δὲ τὸ αὐτὸ μὲν θῆται τις, μὴ ἀποβαίνῃ δὲ κατὰ τὸ συμφέρον τῆς πρὸς ἀλλήλους κοινωνίας, οὐκέτι τοῦτο τὴν τοῦ δικαίου φύσιν ἔχει.

Κἂν μεταπίπτῃ τὸ κατὰ τὸ δίκαιον συμ-

Eadem ſcientia confirmauit animum, ne quod aut ſempiternum, aut diuturnum timeret malum, quæ perſpexit in hoc ipſo vitæ ſpatio amicitiæ præſidium eſſe firmiſſimum.

Ius, ſiue Iuſtum naturale eſt teſſera vtilitatis; *ſeu ea, conſpirantibus votis, propoſita vtilitas*, vt *homines* adinuicem neque lædant, neque lædantur, *atque adeò ſecurè degant; quod naturâ duce quiſque expetit.*

Inter quæcumque animalia conuenire non potuit, vt nec læderent, nec læderentur adinuicem; nulla eſt iuſti, aut iniuſti, *ſeu iuris, iniuriæve* ratio. Pati autem modo nulla *eſſe cenſenda* eſt inter eas nationes, quæcumque non potuêre, aut noluêre, vt adinuicem neque læderent, neque læderentur, paciſci.

Iuſtitia per ſe (*&* *quatenus quidem id quod heic eſt iuſtum, illeic eſt iniuſtum*) nihil eſt; *ac in homine ſolitario ſpectato reperitur nulla*; ſed *dumtaxat* in mutuis hominum ſocietatibus, pro ea cuiuſque regionis amplitudine, in qua poſſunt pacta de non inferendo, accipiendôve nocumento iniri.

Iniuſtitia *quatenus rurſus quòd heic eſt iniuſtum, illeic iuſtum eſt*) non eſt aliquid ſecundùm ſe malum; eſt autem malum in eo metu, quo *exſtimulante conſcientiâ* ſuſpicatur quis, *veretúrque*, ne quæ iniuſtè patrata ſunt, animaduerſores ſcelerum non lateant.

Fieri non poteſt, vt qui clàm violauerit aliquid *iuris*, pactorúm*ve* eo ſancitorum, ne quis faciat, patiatúrve iniuriam, ſecurus reddatur, vt facinus lateat. Scilicet quantumvis id millies impræſentiarum occultum ſit; incertum eſt tamen, an ad mortem vſque ſit futurum occultum.

Vniuersè quidem ius, *ſeu quod iuſtum eſt*, idem eſt apud omneis genteis (vtile nempe aliquid in ſocietate hominum mutua) verùm ſpectatis ſingulatim tum regionibus, tum cauſſis *apud varias* variis, euenit vt non idem ius, *ſiue vuſtum*, ſit apud omneis.

Quod experientiâ comprobatur vtile eſſe ad mutuos vſus in ſocietate, *communiîve eorum participatione*, quæ eſſe iuſta reputantur, illud iuſti naturam habet, ſi tale quidem ſit, vt vtilitas ad omneis attineat. Quod ſi tale quidem quis ponat, & contingat tamen, vt mutuò ſociatis vtile non ſit, id iam *veram* iuſti naturam non habet.

Tametſi interdum ex eo, quod fuerit iuſtum habitum, vtilitas excidat, ſi nihilominus

minus interdum *vtilitas aliqua sit, ac idcircò* ad prænotionem, *quæ habetur de iusto*, congruat; id pro illo quidem tempore est iustum; *certè* apud illos, qui sese inani loquacitate non confundunt, ac res humanas generaliùs perspiciunt.

Vbi nullâ nouâ superueniente rerum circumstantiâ, ea quæ fuerant habita iusta circa actiones hominum, deprehenduntur ad prænotionem *habitam de iusto* non congruere; ipsa iusta haudquaquam sunt. Vbi verò nouatis rebus, ea quæ fuerint decreta iusta, esse vtilia desierint; ea quidem illeic exstitêre iusta, quanto tempore ad mutuam conciuium societatem permansêre vtilia; deinceps verò statim atque desierunt esse vtilia, desierunt simul esse iusta.

Qui sibi fiduciam, securitatémque ex rebus externis, quâ optimâ ratione licet, comparare aggressus est, is possibilia quidem paratu, tanquam à se non aliena quæsiuit: at impossibilia pro alienis habuit. Quin etiam possibilium benè multa non attigit, ac ea omnia, quæ obtinere nihil fuit necesse, abdicauit.

Quibuscumque plenam fiduciam, securitatémque parare fas fuit ex societate hominum pari sententiâ affectûque viuentium, ij firmissimo freti pignore, quàmsuauissimè inter se vixerunt; ac plenissimâ necessitudine iuncti, præoptauêre sine lamentis, pro illo qui foret ad mortem destinatus, mortem subire.

φέρον, χρόνον δέ τινα εἰς τὴν πρόληψιν ἐναρμόττῃ, οὐδὲν ἧττον ἐκεῖνον τὸν χρόνον ἦν δίκαιον, τοῖς μὴ φωναῖς κεναῖς ἑαυτοὺς συνταράττουσιν, ἀλλὰ πλεῖστα πράγματα βλέπουσιν.

Ἔνθα μὴ καινῶν γενομένων τῶν περιεστώτων πραγμάτων, ἀνεφάνη μὴ ἁρμόττοντα εἰς τὴν πρόληψιν τὰ νομισθέντα δίκαια ἐπ' αὐτῶν τῶν ἔργων, οὐκ ἦν ταῦτα δίκαια. Ἔνθα δὲ καινῶν γενομένων τῶν πραγμάτων, οὐκέτι συνέφερε τὰ αὐτὰ δίκαια κείμενα, ἐνταῦθα δήποτε μὲν ἦν δίκαια ὅτε συνέφερεν εἰς τὴν πρὸς ἀλλήλους κοινωνίαν τῶν συμπολιτευομένων, ὕστερον δὲ οὐκ ἦν ἔτι δίκαια, ὅτε μὴ συνέφερεν.

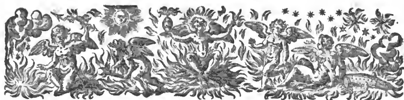
Ὁ τὸ θαρρεῖν ἀπὸ τῶν ἔξωθεν ἄριστα συστησάμενος, οὗτος τὰ μὲν δυνατὰ ὁμόφυλα κατεσκευάσατο· τὰ δὲ μὴ δυνατὰ, καὶ ἀλλόφυλα ἡγήσατο. καὶ μὴν καὶ πολλοῖς δυνατοῖς ἀνεπίμικτος ἐγένετο, καὶ ἐξωρίσατο ὅσων τε οὐκ ἐλυσιτέλει κρατεῖν.

Ὅσοι τὴν δύναμιν ἔχον τὸ θαρρεῖν μάλιστα ἐκ τῶν ὁμονοούντων παρασκευάσασθαι, οὗτοι καὶ ἐβίωσαν μετ' ἀλλήλων ἥδιστον, βεβαιότατον πίστωμα ἔχοντες, καὶ πληρεστάτην οἰκειότητα ἀπολαβόντες, οὐκ ὀδυρόμενοι εἵλοντο αὐτὴν τοῦ τελευτήσαντος προκαταστροφήν.

FINIS.

ΤΕΛΟΣ.

PETRI



PETRI GASSENDI
IN DECIMVM LIBRVM DIOGENIS LAERTII, De Vita, Moribus, Placitisque Epicuri,
ANIMADVERSIONES.



N, MI BARANCI, quas me Notas apparaturum receperam; cùm ad te ante septem menseis Laërtiani Libri decimi transferrem contextum. Mirabere cur tam prolixas, sed videlicet partim ipse, egregiusque Barberius Typographus ansam fecistis; partim fecère etiam amici, qui tales vt forent, apud me egerunt. Quippe, cùm destinassem solùm rum emendationis contextus, tum meæ interpretationis causas breuiter dicere; ideò perstringebam rem cursìm; ac tantò magis, quantò verebar, ne prælum, quod scripseras fore, vt incalescerer, remorarer. At cùm discessisse in Provinciam te, non ex tuis sanè, verùm ex Pratæi, Neuræique nostrorum literis accepi, ac fore intellexi, vt donec abesses (dicebaris autem mensem solidum abfuturus) operæ non procederent; tum facta mihi primùm est in diffusionem occasio præceps. Successit à tuo reditu inducta illa longior mora ex eo, quòd Typographus sentiens carere se typis Græcis desideratæ elegantiæ, dilatum voluit, quovsque licuit Typographeon typis Regiis appellatis instruere. Interim autem amici varij, cùm me valerudine dubiâ æuum trahentem inuiserent, ac me in hoc genere studij deprehenderent occupatum; non hortari modò cœperunt, vt Notas quam-maximè possem copiosas ad te mittere; sed aliqui etiam, illeque imprimis eximius Capellanius, penè obiurgârunt, quòd viderer solum hoc in opere Grammaticariones quasdam consectari. Scilicet abs me longè aliud, quàm ieiunitatem criticam exspectatum iri; ac neminem non desideraturum elucidationem aliquam pleniorem Epicureorum dogmatum in ipso Laërtij textu contentorum, quàm meâ illâ breuitate, oppidò nimiâ, exsequerer, aliunde verò qui me iam tandiù hospitio humanissimo, contuberniôque suauissimo tam mei amans exceptum habet optimus Abbas Campinius, verâ sinceràque pietate nemini mortalium, quos nôrim, secundus, cùm foret conscius eorum, quæ aliàs aduersus placita Epicuri Religioni sanctissimæ aduersantia edisseruissem; censuit ea omninò expromenda esse, & quibus locis congruum foret, ipsis Notis interserenda. Itaque, vt possem tam ipsi, quàm cæteris facere satis, desumpsi, transtulique hùc, meo Luillerio non abnuente, maximam eorum partem, quæ ad ipsum, post Apologiam vitæ, ac morum, abs te obtentam transmiseram; adeò vt ille hoc quidquid est, quasi destinati sibi operis complementum sit agniturus. Ex his proinde effectum est, vt moles mihi præter spem, fidémque primam excreuerit; ac haberi posse non tam pro cungerie Notarum quarumdam simplicium, quàm pro ingenti Commentario Laërtiani textus videatur. Heinc non video quî valear iam, quemadmodum præsumpseram, vnà cum ipsa Apologia, & quâ præter-

In pag. 9. 10. & 11. tim formâ est, in idem volumen contexi; verùm hac de re ipse videris. Quod te potiùs volo rogatum, hoc est, vt quando illa capita doctrinæ Epicureæ tam varia non ea serie instituuntur, quam exquisita methodus videretur exigere (sed textui nimirùm insistendum fuit, & vnumquodque argumentum quà se obtulit, expendi oportuit) rogo, inquam, vt præter eum, quem apparabis Indicem, quo omnium summa vno prospectu, compendioséque exhibeatur; cures etiam, vt singularum pagellarum margines præferant in fronte tum ipsos argumentorum titulos, tum loca ex ipso contextu, quorum occasione fuerint instituti. Hac quippe ratione efficies, vt quod opus videri posset indigestum, inuenustúmque, non omni luce destituatur; & qui aperire dignabuntur Librum, non se incidisse reputent in chaos, sed peruideant statim quid vbiuis exstet, & quorsùm pertineat. Vnum addo; videri nempe non iam esse opus inscribendum Notas, ne Criticum merum videar agere; sed potiùs *Animaduersiones*, quatenus hac voce intelligi possunt tum ipsæ considerationes, obseruationésque in Epicuri Placita, vnde illa euadere enucleatiora valeant; tum etiam non tam deprauati textus castigationes, correctionésque, quàm reprehensiones, & redargutiones eorum dogmatum, quæ cum germana pietate, sacrâque Religione pugnant. Præterea verò, vt censeri possim in alia quoque capita animaduertere non semel; quandò si quid mihi videtur manifestæ aut experientiæ, aut rationi incongruum, id minimè dissimulo; vteumque in rebus probabilibus, quæque possunt & experientiâ & ratione saluis defendi, Interpretem potiùs quàm Censorem ago. Hæc sunt, quæ habui addenda iis, quæ vberiùs ad te cum transmisso textu memini perscripta. Tu & semper vale, & me semper ama. Parisiis, postrid. Kalend. April. M. IↃC. XLVII.

Pag. 9. ℣. 1. Ἐπίκουρος Νεοκλέους. Quæ circa Epicuri Nataleis obseruari hoc loco possent, ea pertractata fusè habentur sub Apologiæ initium. Quin-etiam quæ deinceps sequuntur attinentia ad Vitæ seriem, Mores, Mortem, institutionem Sectæ, Auditores, Successores, Libros, & si qua sunt eiusmodi, ea copiosè adeò prosequuti sumus, vt supersit solùm heic loci attingendum, si quidpiam ad textus emendationem pertinens, illeic aut prætermissum sit, aut non-nisi obiter insinuatum.

Pag. 10. ℣. 15. τῶν γραμματιστῶν. Exspuncta heinc est, quæ intercipi solet vox Σοφιστῶν, cum particula καὶ, Tum quia non exstat in MSS. Tum quia apud Empiricum, à quo tota historia fusiùs narratur, non legitur; Tum quia probabile non est, si fuissent Sophistæ ab Epicuro interrogati, futurum fuisse vt obmutescerent, ipsi potissimùm professi posse se de omnibus rebus ex-tempore dicere; aut eum amandarent (vti amandatum Empiricus ait) ad Philosophos; ipsi se præsertim solos sapere, suôque dignos esse nomine gloriantes.

℣. 22. ἀξιοῖ, pro ἀξίαι. Ita scilicet, tum ob MSS. tum quia Hesychius à quo pleraque descripta ex Laërtio sunt, suo tempore ita legit; *In Epic.* tum quia vox videtur sensui non-nihil magis congruere.

℣. eod. Τίμωνα. Addo, interpretando, *authorem*, vt fuit *Sillorum*, *seu Maledictorum*, vt intelligamus Timonem nihil fecisse insolitum, cùm in Epicurum conuitia effudit, quippe qui effuderit etiam in omneis alios Philosophus, opere illo *Sillis* inscripto.

℣. 24. καὶ κύντατος. Legit Aldubrandinus καὶ ὕστατος, verùm præter metri rationem, refragantur tam editi, quàm MSS. codices; ac præterea ipse Sillographi scopus.

℣. 7. ἐν τῷ δωδεκάτῳ, &c. ad vsque καὶ Διονύσιος,] pro ἐν τοῖς δώδεκα τῶν ἐπιγραφομένων Διοκλέους ἐλέγχων, ἅ ἐστι πρὸς τὸ (vel vt MSS. habent τοῖς) κδ'. Ita scilicet meliùs congruit; cùm alioquin tametsi velis δώδεκα βιβλία, quibus ἔλεγχοι continerentur, intelligere; neque constructio facilè pateat, neque dici facilè possit, quota fuerint τὰ δώδεκα, in quibus Diocles speciatim de Epicuro dixerit, ex numero illo maiore. Pag. 11.

℣. 16. Λεοντίῳ, pro Λεοντίᾳ. Ita nimirum heic, & posteà ob nominandi casum Λεόντιον, de quo nusquàm ambigitur.

℣. 19. γνησίους ἀστῶν. Legendum fortassis γνήσιον αὐτῶν, cùm quòd in vno MSS. non ἀστῶν, sed αὐτῶν legatur; tum quòd illud ipsi fortè exprobrari ab aliquo potuerit, quod Phaëtonti ab Epapho,

—— *Matri omnia demens Credis.* 1. Metam.

Verùm retinere lectionem nihil vetat, quatenus talis exprobratio satis solemnis Athenis fuit: (quippe cùm, vt nihil de cæteris dicam, non modò Antisthenes ex Laërtio, sed Themistocles etiam ex Plutarcho, quòd matre esset Thrace, habitus notbus fuerit) idque, cùm testante Aristotele, in quibusdam solùm Rebuspublicis, natum esse sufficeret ex altero parente ciue, vt quis haberetur legitimus ciuis. Potuit verò in Epicurum ansa captari tantò faciliùs, quantò tum puer ex Samo redux, tum posteà Lampsaco aduentans, habitus proinde à nonnullis Samius, ab aliis Lampsacenus fuit; vt in eius Apologia, seu Libro de vita, & moribus primo breuiter insinuauimus. *Lib. 7. in Them. 3. Polit. 18.* *Cap 1. in voc. Epic.*

℣. 32. φιλέπαινος. Ita ex Suida, & meliùs quidem, quàm, vt vulgò φιλέπαινον. Videtur porrò hic esse locus, quem Plutarchus subnotat, dum, Καὶ γὰρ Ἐπίκουρος, inquit, ἐπὶ ταῖς τῶν φίλων ἐπιστολαῖς κροτοθορύβους γίνεσθαι περὶ αὐτῶν λέγων, ἀηδής ἐστιν. *Est enim etiam Epicurus insulsus, cùm occasione acceptarum ab amicis literularum, excitari ab ipsis tumultuarios applausus ait.* *lib. de audit.*

℣. 34. Λεοντίως. Videtur nempe pro Λέοντος,

à

à nominandi casu Λεοντεύς, qui postea quoque legitur.

PAG. 12. ỷ. 2. ὦ Θεμίστα. Ita videtur, pro ἢ Θεμίστα, Epistola quippe ad Themistam est.

ỷ. 7. Θεόδωρος. Legit quidem Stephanus Θεόδοτος, sed retineri tamen vox potest, quòd Lib. 2. Theodorus esse potuerit vnus ex iis Stoïcis, quos hoc donatos nomine Laërtius in Theo- Lib. 3. doro scribit; & ex iis, quæ in Apologia satis copiosè deduximus, manifestum sit Stoïcos fuisse ex genio sectæ Epicuri conuitiatores.

Lib. 12. ỷ. 13. οὐ γὰρ ἔγωγε, &c. Locus hic apud Athenæum in hunc modum legitur: οὐ γὰρ ἔγωγε δύναμαι νοῆσαι τἀγαθὸν, ἀφαιρῶν μὲν τὰς διὰ τῶν χυλῶν ἡδονὰς, ἀφαιρῶν δὲ τὰς δι' ἀφροδισίων, ἀφαιρῶν δὲ τὰς δι' ἀκροαμάτων, ἀφαιρῶν δὲ καὶ τὰς διὰ μορφῆς κατ' ὄψιν ἡδείας κινήσεις.
3. Tuscul. Interpretatio autem exstat apud Ciceronem, eáque ipsa est, quam adhibui, nisi quòd cùm interpretatio vocis δι' ἀφροδισίων desit, suppleui illam gemina hac voce *complexu corporum*, ex eodem Cicerone, qui non multò pòst ista repetens, hæc habet: *Sed explanauit quid diceret, Saporem, inquit, & corporum complexum, & ludos, & formas eas, quibus oculi iucundè moueantur.* Retineri autem posse censui Laërtij lectionem circa has voces οὐ γὰρ ἔγωγε ἔχω τί νοῶ, quòd Cicero quoque sic legisse videatur, dum ad verbum sic, *Nec equidem habeo quod intelligam.* Quin-etiam vocem χυλῶν, pro voce χυλῶν Athenæi non commutaui, quòd Cicero nomine *Saporis* eam reddiderit, ac ideò legi posse putaui μορφῶν, pro μορφῆς, quod vbique apud Ciceronem multitudinis numero exprimatur. Quod superest, non videtur posse tam supplementum, quàm correctio huiusce loci improbari; cùm in omnibus alioquin exemplaribus post vocem δι' ἀφροδισίων, legantur hæc solùm, καὶ τὰς δι' ἀκροαμάτων, καὶ τὰς διὰ μορφὰς, & apud Hesychium etiam duæ postremæ voculæ (præter superiorum transpositionem) desint.

ỷ. 21. Τὸ ἀκάτιον ἀράμενος. Hasce addo voces, coniecturâ desumptâ ex MS. antiquioris margine, in quo post vocem φεῦγε legitur, tanquam in ipso textu deficiens, τὸ κατι δὲ Lib de aud po. ἰεραμλε, valdè corruptè scilicet. Corrigo autem, restituóque ex Plutarcho, qui occasione legendorum ab adolescentibus Poëtarum, *An cogemus*, inquit, ipsos τὸ Ἐπικούρου ἀκάτιον ἀράμενος ποιητικὴν φεύγειν; Quo etiam modo Lib. 2. aduersus Coloten verba hæc leguntur, ἐπαραμένους τὰ ἀκάτια φεύγειν, &c. Videlicet quasi solito Epicuro *nauigij velocis* metaphorâ vti, ad innuendum quàm oporteret velocissimè *valedicere* liberalibus disciplinis. Et quò res sit minùs ambigua, Quintiliani verba hæc Lib. 12. c. 2. sunt, *Nam imprimis nos Epicurus à se ipse dimittit, qui fugere omnem disciplinam nauigatione quam-velocissima iubet*, quod heic porrò legis, *omnem disciplinam*, interpretationem agnoscis illarum textus vocum παιδείαν πᾶσαν, quibus licet proinde intelligere illam celebrem τὴν κύκλῳ παιδείαν de qua Libro toto *In pag. 12. & 13.* Apologiæ postremo est dictum, quámque nomine τῆς φιλολογίας Martianus Capella intellexit in illo de nuptiis Mercurij, Philologiæque opere; ac videri potest Galenus no- De lib. pr. c. 16. mine eodem intellexisse, conscripto speciali aduersus Epicurum Libro hocce titulo, εἰ φιλολογία χρήσιμος εἰς τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν, *Sit-ne Eruditio ad moralem Philosophiam vtilis?* Vbi quòd τὴν φιλολογίαν *Eruditionem* interpretor, Cicero ipse facit, qui cum in Epistolis Atti- 13. Famil. epist. 1. 1. de nat. Deor. cum commendet, quòd præter morem Epicureorum, sit omni liberali doctrina politissimus; tum alibi eos, qui doctrinas, arteisve huiusmodi tenent, appellari *Eruditos* dicit.

ỷ. 34. συνδιαγωγὴν. Ita habent MSS. tametsi nihil vetat retineri quoque vulgarem vocem συναγωγήν.

ỷ. 4. ὅτι ἀπὸ τοῦ κλίνης κατιέναι. Visum est PAG. 13. huiusmodi voces posse ex Suida interiici, quòd alterum sit quasi membrum exaggeratæ infirmitatis, ob quam exprobratum Epicuro est, non modò quòd impositus lecticæ, non posset ab ea exsurgere, vt in pedes staret; sed etiam, quòd decumbens, ne se quidem posset è lecto, vt sellæ imponeretur, demittere.

ỷ. 6. Μνᾶν ἡμερησίαν, Pati interpretatio non potuit, vt cùm *Minam, quæ dietim impenderetur verterim*, Minæ valorem monetâ nostrâ æstimatum adiicerem. Qui nosse volet, Attica mina nonaginta sex drachmis valens, æquiparatur eius monetæ, quæ iam nobis in vsu est, libris Turonicis XXXV. cum solidis XIV. denariisque Turonicis VIII. siue (ob maiorem aureorum constantiam) nummis Solaris VII. minùs octaua Solari parte: vt intelligi ex iis potest, quæ in vita Peireskij satis Lib. 5. copiosè deduximus.

ỷ. 11. ἑταίρας τε ἄλλας, καὶ pro ἑταίρας καὶ ἄλλας. Ita videlicet legendum non malè videtur conîicere Casaubonus.

ỷ. 16. λέγειν, καὶ ἀντιγράφειν, Fortè γράφειν, καὶ ἀντιλέγειν, quemadmodum adhibita Manuscripto correctio habet: ac præsertim cùm ἀντιγράφειν, non tam *contra-scribere*, quàm *rescribere* sit. Quòd sensus nihilominus, constare possit, nihil moueo.

ỷ. 17. ἄλλοις τε. Sic quippe videtur legendum, non ἄλλας. Nisi quis omnia magis inuertens, addénsque particulam τῷ, legendum putet, τὸν αὐτοῖς τε, καὶ ἄλλοις τῷ Ναυσιφάνει.

ỷ. 22. τῶν ἀνδραποδῶν. Addo ad interpretationem, *popularis auræ*; vt intelligatur Mancupij genus, quod iam olim ipsis Sophistis exprobrari solitum est.

ỷ. 27. ἑαυτὸν μοι. Visum est, posse huiusmodi duas voculas interseri, ne fieri ansa pergeret existimandi Epicurum habitum fuisse Nausiphanis non discipulum, sed magistrum.

ỷ. 28. πλεύμονα τε αὐτὸν ἐκάλει, Addo ad interpretationem *quasi sensus expers foret*, idque authore

In pag. 13. & 14. authore Empirico, cuius verba sunt, νῦν πλεύμονα καλῶν τὸν Ναυσιφάνην, ὡς ἀναίσθητον, *Nunc Pulmonem Nausiphanem, quasi sensus expertem vocans.*

℣. 31. πλάτωνα χρυσοῦν, Addo, *quasi fastuosum*, ob fastum, quem constat obiectum Platoni; ac non modò quidem à Diogene, & aliis, sed à Comico Ephippo præsertim, qui apud Athe- Lib. 11. næum Platonem, & quosdam eius familiareis taxauit, quòd cætera inter, vestitu sumptuoso, cultûque propemodum lasciuienti forent, cùm & quis posset existimare non esse id alienum ab eo, quòd in Theæteto illum Plato carpit, qui nesciat ingenuè, scitéque vestem induere; neque item ab eo, quod apud eun- Ibid. dem Athenæum φιλόδοξος *gloria appetens* habitus, dixisse fertur *se vltimam gloria tunicam in morte exuturum.* Fortè autem χρυσοῦς speciatim est dictus, quasi in ipsummet retorquendo scomma, quo Gorgiam ob statuam sui auream Delphis consecratam impetiit, dum ac- Ibid. cedentem conspiciens, *venit ad nos*, inquit, *καλός τε, καὶ χρυσοῦς Γοργίας, pulcher, & aureus Gorgias*: quod idem rursùs Athenæus ex Hermippo refert.

Lib. 8. ℣. 32. Ἀριστοτέλην ἄσωτον. Non meminit vocis huius Athenæus; tametsi intelligi possit ex sequentibus. Desumpsit autem Athenæus locum ex Epistola περὶ ἐπιτηδευμάτων, nósque Cap. 3. ex ipso retulimus Libro 5. Addo heic solùm visum esse ad vocem καταφυγόντα, debere accedere particulam ἢ.

℣. 35. φορμοφόρον. De hac quoque voce eodem Ibid. Libro dictum aduersus Casaubonum. Addo iam solùm eius lectionem ex Athenæo confirmari.

Ibid. ℣. 36. γραφέα Δημοκρίτου. Præter allata eodem Libro ad probandum legi debere Δημοκρίτου, non Δημόκριτον, adhiberi potest Manuscriptorum fides.

PAG. 14. ℣. 1. ἐν κώμαις, habet Athenæus, ἐν κώμῃ τινί.

Loc. cit. in Epic. ℣. 2. Ἡράκλειτόν τε κυκητήν. Legit Hesychius μιμητήν, cùm Heraclitus tamen nihil videatur minùs aut fuisse, aut haberi voluisse, quàm Lib. 9. alicuius imitator, scilicet professus, vt Laërtius habet, ἀκοῦσαι τε οὐδενός, καὶ μαθεῖν πάντα παρ' ἑαυτοῦ, *Neminem audiisse; didicisse verò ex seipso omnia.* Fuit porrò Heraclitus etiam à Timone Κυκήτης dictus (tametsi in quibusdam editionibus κυκητὴς & κοκκυστὴς habetur) Ibid. illo carmine, quod apud Laërtium,

Τοῖς δ' ἔνι κυκητὴς ὀχλολοίδορος Ἡράκλειτος
Αἰνικτὴς ἀνόρουσε. ——
Confusor, turbaque Heraclitus reprehensor,
Ambiguo ludens, hisce institit. ——

Et testatur quidem Laërtius Timonem hisce versibus respexisse ad illam, quâ Liber ipsius conscriptus fuit, obscuritatem; talem scilicet, ob quam Liber dictus fuerit à Socrate, Delio egere natatore, & ipse Heraclitus fuerit cognominatus σκοτεινὸς *tenebricosus*, euase- Lib. 1. ritque adeò, vt Lucretius ait,

Clarus ob obscuram linguam, magis inter inaneis,
Quàm de graueis inter Graios, qui vera requirũt:
Semper enim stolidi magis admirãtur, amántque,
Inuersis qua sub verbis latitantia cernunt.

Verùm, cùm additamento ad interpretationem facto id postremo loco expresserimus; tum videtur Timon potuisse ad illud quoque respicere, quod secundo loco insinuauimus, quódque Plutarchus fusiùs recensens, scribit, *Heraclitum, cùm fuisset rogatus à ciuibus, vt* Lib. de garrul. *quampiam de concordia sententiam edissereret, nihil aliud, quàm conscenso suggestu aquam in calice sumpsisse, inspersisse ipsi farinam, commiscuisséque pulegio, ac potione sumpta abiisse: documento ipsis relicto, fore, vt ciuitates pacem, concordiámque tuerentur, si ea satis essent, qua facilè occurrerent, neque sumptuosa requirerẽtur.* Præmisimus autem potuisse etiam Heraclitum κυκητὴν vocari, quod statueret omnia esse, vt in continuo fluxu (quam ex illo sententiam Cratylus mutuatus fecit celebrem) sic in Apud Plat. confusione, commistionéve perpetuâ, ob quam nihil vnum appellari constanter posset, ac sola proinde rerum omnium summa vna foret, scribente Aristotele fecisse illum τὰ 1. Phys. 2. ὄντα πάντα τῷ λόγῳ ἕν, *Entia omnia ratione vnum*; & iocante Luciano, quòd iuxta ipsum (ἔμπεδον οὐδέν, ἀλλ' ὡς εἰς κυκεῶνα πάντα συνειλίον), *nihil stabile sit, sed omnia quasi in quemdam cinnum, miscellámve continuò voluantur.*

℣. 3. Δημόκριτον Λημόκριτον. Legitur vulgò Ληρόκριτον, quasi ille tempus triuerit in nugis; sed legere præstat cum Hesychio Λημόκριτον, quasi Democrito exprobretur illa cæcitas, quam fecisse sibi ille dicitur, vt naturæ secreta rimaretur attentiùs; aut saltem caligo (vndecumque contigerit) quâ ipsum laborasse constat, vel ex illo Ciceronis loco, *De-* 5. Tusc. *mocritus luminibus amissis, alba scilicet, & atra discernere non poterat; at verò bona, mala; aqua, iniqua; honesta, turpia; vtilia, inutilia; magna, parua poterat; & sine varietate colorum licebat viuere beatè.*

℣. eod. Ἀντίδωρον Σαννίδωρον, Sic nempe legendum existimat Iunius; cùm alioquin legenti, vt vulgò fit, Σαννίδωρον, commodus nullus sensus occurrat.

℣. 4. Τούς τε Κυρηναϊκούς. Verecundè sanè, pro Κυζικηνοὺς, quòd immutatio nimia videatur. Sed vt prætercam attendenti ad characteres non videri nimiam; dici aliunde non posse puto, quinam fuerint illi Cyziceni Philosophi, quos Epicurus impetierit; cùm exstiterint tamen instituti ab Aristippo Cyrenaici, à quibus circa Voluptatem variis modis dissenserit, vt declarandum inferius est, & attigimus citato iam Libro. Cap. 5.

℣. 5. διαλεκτικοὺς, Addo ad interpretationem, *Megaricós-ve*, vt intelligantur non qui vniuersè profitentur Dialecticam, sed speciatim Philosophi ab Euclide instituti, & tam ab eius patria Megarici, quàm à genio Sectæ Eristici, siue contentiosi, & Dialectici dicti.

℣. 8. Τῷ

ꝟ. 8. Τῷ γὰρ ἀνδρί. Nimirùm ita potiùs, quàm τῷ δ' ἀνδρὸς videtur legendum. Vestigium verò emendationis ex MSS. habeo, in quibus legitur τῷ γὰρ ἀνδρῶν. Non videtur autem incongruè vox αὐτὸν præterea statim adhiberi.

ꝟ. 13. ἀπολέλυκε. Ita videtur pro ἀπολύσας, qua ex voce nullus cohærens elicitur sensus.

PAG.15 ꝟ. 16. διατωμένοις pro διατώμενοι. Ita scilicet magis cougruit; & interpunctione quidem consequente, ac præcedente vocem κοτύλης,

Cap.3. quam dictum est libro sexto licere ex Athenæo interpretari heminam, quæ Romanis est dimidium Sextarij, duodecimáve congij pars, neque à Parisino semisextario multùm differt.

ꝟ. 21. Κοινὰ τὰ τῶν φίλων. Deesse videtur

1.Offic. vox πάντα, quando Cicero, Terentius, & alij tritum dicunt adagium, *Amicorum esse omnia communia.* Sed Græcorum tamen mos

In Orestie. fuit, dicere κοινὰ τὰ τῶν φίλων, veluti ex Euripi-

a. Ad. de, Plutarcho, & aliis constat. Ex quibus, &

terf. quia vulgò effertur, τὰ τῶν φίλων κοινά, vocem

Col. τῶν interponendam censui. Additamentum autem ad interpretationem factum, præstare videtur, ne ratio, vt breuiter, ita obscurè enuncietur.

ꝟ. 26. Τυρῶ κυθριδίου, pro τυρῶ κυθειδίου. Nimirùm quasi litera υ, coalitione facta ab liquidam ρ, potuerit euanescere, ac restituta indicet caseum afferri solitum ἐκ τῶν κυθήρων, quod oppidum fuit Pandionidis tribus in eo-

Ibid. dem agro Atheniensi, vt eodem libro attigimus. Porrò cùm ibidem insinuatum sit Menagium nostrum prò κυθειδίου, legere ἐκ τυθίου, quòd Lucianus meminerit casei ἐκ τυθίου allati; significauit idem posteà posse quoque legi ἐκ Κυθνου, seu τυρῶ Κυθνίου, quod Stephanus de Vrbibus eius mentionem fecerit; adiecitque Isaacum Vossium tanto patente dignum filium censere legendum esse χυθειδίου quasi Epicurus petierit ex caseo in ollis solito asseruari; aut etiam χυδαίου, quo sensu dicitur χυδαῖος ἄρτος, *vilissimus panis.*

ꝟ. 29. ὁ τὴν ἡδονὴν τὸ τέλος δογματίζων. Hoc de dogmate dicendum inferiùs. Intereà verò, adnotari eius occasione heic potest, distichon illud Petroniani Epigrammatis vltimum, quod ex antiqua editione in hunc modum legitur,

Ipse pater veri doctus Epicurus in arte
Iussit, & hoc vitum [illegible] it habere τέλος.

Sic eruditos exercere, vt alij legendum censeant, *doctus Epicurus in arce*; alij, *doctrinæ Epicurus in arce*; alij, *doctus Epicurus amare*; alij, *doctos Epicurus amare Iussit, & hanc vitam dixit habere Deos, &c.* Enimverò, quod spectat quidem ad carmen Pentametrum, nihil videri immutandum; cùm vel ex isto contextus loco constet Epicurum, δογματίζειν τὴν ἡδονὴν τὸ τέλος, ac repetatur posteà non semel, ipsam τέλος τῆς μακαρίως ζῆν, & aliunde dici non possit quis vnquam, etiam obtrectatorum, Epicuro tribuerit, vt existimârit esse apud Deos illam seu vitam, seu voluptatem, quâ de illeic agitur. In pag. 15.&c.

Quod attinet verò ad Hexametrum, posse illud fortè sic legi,

Ipse pater veri doctis Epicurus in hortis.

Nempè immutatio non magna, *doctis* pro *doctus*, *hortis* pro *arte*; & res aliunde non modò quadrat cum eo, quod in hortis Epicurus docuit, sed etiam penè indicatur illo Proper- Eleg. 21.

tij disticho, ad Cinth.

Illeic vel studiis animum emendare Platonis
Incipiam, aut Hortis, docte Epicure tuis.

quippè *doctis hortis*, pro *docto Epicuro* metonymicως appellatis; eo modo, quo idem Propertius elegiam sic inchoat,

Magnum iter ad doctas proficisci cogor Athenas.

Quamquam hæc ascendum in istis non est.

ꝟ. 36. Τῆς φύσεως δ' ὁ πλοῦτος. Istam vnam esse ex Ratis Epicuri sententiis suo loco videbitur. Adscribo heic solùm ob hæc carmina, carmen itidem ex Solone, quod Plutarchus re- Lib. de

fert in eandem sententiam, am. diuit.

Πλούτου δ' οὐδὲν τέρμα πεφασμένον ἀνθρώποισι.
Finis opum apparens non est mortalibus vllus.

ꝟ. 16. Ναυσιφάνης, pro Ναυσιφάνους. Ita scilicet PAG.16

Basileensis, Romanáque editio, ac adhibita alteri MSS. correctio. Vt prætercam, quòd paulò pòst Epicurus dicatur ἀκοῦσαι Ναυσιφάνους, nihil esse necesse eandem heic vocem legi.

ꝟ. 19. Εὐρύλοχον. Fortè Εὐρύλοχον ex recentiore MS. & quod Epicuri liber fuerit inscriptus Εὐρύλοχος, verùm res incerta, & perparùm refert.

ꝟ. 34. Ποτὲ καὶ Υγιαίνειν, καὶ Εὖ ἄγειν. Hasce voces intersero, tùm ex Luciano, tùm ex De lapsu

ipsomet Laërtio in vita Platonis. Pro voce au- inter salut.

tem ἄριστον, repono πεπεῖσθαι, immutatione fa- Lib.3.

tis insigni; sed & vocem tamen Lucianus insinuat, & excogitandum quidpiam simile suggerit sensus necessitas; vt constare potest ex iis, quæ susinsculè dicta sunt libro primo.

ꝟ. 2. Ἐκ τῶ Ναυσιφάνους Τρίποδος; Quare Cap.10.

Tripodem interpreter *librum* hocce titulo, di- PAG.17

ctum iam exstat libro quinto. Addo heic Cap.2.

solùm potuisse illi titulum tribui huiusmodi aut ob idem triplex, de quo Epicurus in Canone agit, Criterium; aut alia simili ex causa.

ꝟ. 11. Τῆς ἑκατοστῆς. Ita habent MSS. loco literæ numeralis ϱ' vulgò adhibitæ, ac idem valentis. Prætereo heic autem, quod adnotatum est libro primo reponendum esse apud

Suidam ϱθ', vt indicetur eadem, quæ heic Cap.2.

Olympias CCX.

ꝟ. 21. Καὶ εἰκοστῆς. Vocem suppleo ex MSS. (cùm absit tamen ab editis) vt Olympias, non centesima sanè, sed vigesima septima, supra centesimam colligatur.

ꝟ. 25. Ἀγυμάρχου. Habet MS. vetus Ἀγεμάρτου.

ꝟ. 1. Οἴειν. Ita videtur planiùs ex Basileensi PAG.18

editione, & ex Stephano; cùm Aldobrandinus,

In pag. 18. &c. dinus, ac MSS. pro hac voce habeant πρῶτ☉, ac Hesychius etiam; qui rursùs videtur apposite minùs habere χαλκῷ, pro eo, quod omnia Laërtij exemplaria habent διψῶν.

ṽ. 9. Διατίθεμαι. Verbum hoc suppleo, potiusquam voces τῶν τάδε expungo, quæ possent alioquin propter vocem ὧδε antecedentem, videri superfluæ. Saltem vocem τάδε retinendam esse, indicant illæ formulæ obseruatæ in testamentis per ea tempora conditis, & ferè apud vnum Laërtium asseruatis. Nam Plato quidem ita occœpit: τάδε

Lib. 3. κατέλιπε Πλάτων, & διέθετο, *Hæc quidem reliquit, & testamento cauit Plato.* Aristoteles vero

Lib. 5. rò sic, Ἔσαι μὲν εὖ, ἐὰν δέ τι συμβαίνῃ, τάδε διέθετο Ἀριστοτέλης. *Benè quidem, opinor, erit; sed si humanitùs quid contingat, ista hæc sunt, quæ Aristoteles testamento sanxit.* Et Theophrastus: Ἔσαι μὲν εὖ, ἐὰν δέ τι συμβῇ, τάδε διατίθεμαι. *Benè, opinor erit; sed si quid contingat, hæc sunt, quæ testando constitui.* Strato autem, Τάδε διατίθεμαι, ἐάν τι πάσχω. *Si quid patiar humanitùs, hæc sunt, quæ suprema voluntate statuo.* Lycon denique, Τάδε διατίθεμαι περὶ τῆς κατ' ἐμαυτὸν, ἐὰν μὴ δυνηθῶ τὴν ἀῤῥωςίαν ταύτην ὑπομεῖναι, *Nisi ex hoc morbo conualuero, hæc de bonis meis extrema dispono.* Quibus omnibus in exemplis cernere licet & vocem τάδε, & verbum διατίθεσθαι. Notandum verò circa ea verba, quæ ex Theophrasto tclata sunt reposuisse me διαθήμω, pro eo, quod vulgò legitur, διατίθεμαι, quod verbum hac voce non transferatur ad actionem testandi. Et poteram quidem etiam reponere διατίθεμαι; quod Strato, & Lycon vsurparunt; sed permouit tamen ipsa terminatio; itémque, quod Plato, & Aristoteles verbum vsurpassent eodem tempore, & deinceps alij vsurparint eâdem personâ, vt nomine Titiæ ho-

L. 37. §. 7. ff. de legat. 3. nestissimæ fœminæ Callimachus ille, cuius Scæuola meminit, Τιτία διαθήμω, &c. & Diuus Gregorius Nazianzenus suo illo celebri testamento, διαθήμω τὴν διάθεσιν ταύτην, &c. At quamobrem etiam vox τῶν retenta in Epicuri testamento? Nempè tùm ob fidem omnium Codicum, tùm quia illa spectare potest ad aliquantulam varietatem, qualem in præmissis obseruare licet; tùm quia phrasis attendi potest in subscriptione vnius testium, qui sancto illi Patri testanti adfuerunt. Is quippe nomine Optimus, adfuisse se dicit Reuerendissimo Gregorio διατιθεμένῳ τὰ προγεγραμμένα, *testanti iuxta ante-scripta.*

ṽ. 24. Ἀμυνομάχῳ, & Τιμοκράτει. Voces transpositæ; quòd præcedentes alioquin τὸ τῶν, sensum nimis turbatum faciant.

ṽ. 26. Τρόπῳ. Habent MSS. ἀποτρόπῳ.

Lib. 1. cap. 6. in fin. ṽ. 31. Τῶν ἐν Μελίτῃ. De hoc oppido in Apologia dictum. Fuisse autem illud Cecropidis tribus, confirmat Harpocration, atque ex Philochoro nomen id sortitum à Melite, filiâ, iuxta Hesiodum, Myrmecis; iuxta Musæum, Apollinis. Vt ex hoc autem nomine conati fuerimus sanare deprauatum locum in Epistolis Ciceronis ad Atticum, repetendum haudquaquam est.

ṽ. 3. Κατὰ τὸ δυνατόν. Habent has voces Stephanus, & corrector veteris MS. Pag. 19

ṽ. 10. Ἔτι δ'. Ita videlicet pro ὅτι legendum censet Casaubonus. Potest verò lectio confirmari ex Cicerone, qui postquàm ea, quæ præcedunt hisce verbis commemorauit: *Quæro autem, quid sit, quòd tam accuratè caueat, & sanciat, vt Amynomachus, & Timocrates heredes sui de Hermachi sententia dent, quod satis sit ad diem agendum natalem suum quotannis, mense Gamelione?* tùm ea, quæ sequuntur, copulat, subiicitque hoc modo: *Itémque omnibus mensibus, vicesimo die Lunæ, dent ad eorum epulas, qui vnà secum philosophati sunt, vt & sui, & Metrodori memoria colatur?* Quo aliunde ex loco obiter intelligitur, quamobrem τὴν γινομένην σύνοδον, interpretatus fuerim *epularem conuentum*; & illud ἑκάστου μηνὸς τῇ εἰκάδι, acceperim de *vicesimo omnibus mensibus die Lunæ.* 2. De fin.

ṽ. 37. Πρὸς Ἰδομενέα. Legit Cicero πρὸς Ἕρμαχον, cùm Epistolam referens ipsi illud adscripsit, *Epicurus Hermacho S.* Non repeto verò rationes libro secundo iam deductas, ad declarandum eam fuisse potiùs ad Idomeneum, quàm ad Hermachum scriptam. Adnoto solùm, interpretationem totam ex Cicerone esse; nisi quòd propter vocem ὑμῖν, vox interposita est, *vobis.* Pag. 20 Loc. cit. Cap. 2.

ṽ. 14. Σφόδρα ἐλλόγιμον Μητρόδωρον Λαμψακηνόν. Textus vulgò habet, σφόδρα δ' ἐλλογίμους Μητρόδωρον Ἀθηναῖον, καὶ (MSS. ἢ) Τιμοκράτην, & Σανδὴν Λαμψακηνόν. Expunctionis causa est fusè in primo Apologiæ libro deducta. Cùr autem legam ἐλλόγιμον, pro ἐλλογίμους, causa est, tùm quòd Metrodorus reuerâ celeberrimus omnium Epicuri discipulorum fuerit; tùm quòd tametsi alij subinde recensendi fuerint quoque ἐλλόγιμοι, nimis tamen multa de Metrodoro interponuntur, vt intelligi valeant hocce accusandi casu comprehensi. Et certè peracta Metrodori mentione, non sequitur, καὶ Πολύαινον, vt necesse foret; sed, ἦν δ' & Πολύαινος. Pag. 21. Cap. 8.

ṽ. 21. Τούτῳ Τιμοκράτει. Videtur prorsùs, non Τιμοκράτης, vt intelligatur non aliquis Author, sed tertius librorum, quos Epicurus hoc nomine inscripsit. Eadem nempè de causa etiam statim pòst legitur ἐν τῷ πρώτῳ Μητροδώρῳ. τῷ

ṽ. 31. Ἀγῶνα, pro ἄγοντα. Nimirùm, vt intelligatur Metrodorus fuisse, qui obierit annum agens ætatis LIII. eúmque septimum ante obitum Epicuri. Nihil verò necesse est rem comprobare ex loco Plutarchi, quem libro secundo iam induximus circa Metrodori, & Epicuri vitam cum vita Alexidis Comici, & Gorgiæ Sophistæ collatam. Cap. 3.

ṽ. 36. Εἰκαῖον τινά. Ita lego, non οἰκεῖον, fretus

fretus MSS. & Basileensi editione; ac simul statim, ὁ Μητροδώρου, pro τοῦ Μητροδώρου, vt intelligatur Metrodorus habuisse fratrem nebulonem nomine Timocratem; illum scilicet inter Epicuri conuitiatores numeratum. Legere certè οἰκεῖον, quasi Epicurus illum contubernalem habuerit; nescio, an satis congruat cum ipsa enumeratione τῶν ἐλλογίμων μαθητῶν, cúmque eo, quod Seneca non illum perinde, ac duos sequenteis, Polyænum, Hermachúmque Metrodoro accenset.

Epist. 6.

Pag. 22 ỷ. 20. Περὶ μαθημάτων. Ita nimirùm, non μαθητῶν legendum Casaubonus censet.

Pag. 23 ỷ. 8. Καὶ ἄλλοι Ἐπίκουροι τρεῖς. Nescias quamobrem Laërtius heic omiserit filium Metrodori, cuius mox ante facta mentio in testamento fuerat. Nam quòd alioquin reticuerit alios, quos Thucydides, & Plutarchus memorant, caussa esse potuit, quòd eos ignorârit.

ỷ. 20. Καὶ Καρνεάδης. Suppletur particula καὶ ex MS. Neque additur verò abs re; Nam præter Carneadem eadem de Chrysippo testatus est Apollodorus Atheniensis, referente ipso Laërtio, quod & retulimus libro primo.

Cap. 9.

ỷ. 22. Γράψαντο. Videtur pro γράψας, quamquam legi etiam potest, (vti ab aliquibus fit, γράψαι) vt sit idem optandi modus; nisi quòd is obscurior sit, ac potissimùm ob sequentem eadem voce infinitiuum.

ỷ. 26. Ἀδιόρθωτον. Habent MSS. ἀδιόρθωτα, sed sensus est planior, ob τὸ ἐπιλθὸν antecedens.

ỷ. 29. Καθάπερ Legit Casaubonus ex Galesio ἅπερ, sed sensus nihilominùs constat.

Pag. 24 ỷ. 3. Περὶ αἱρετῶν, καὶ φευκτῶν. Ita esse legendum censeo, pro περὶ αἱρέσεων, περὶ φυτῶν. Nam tractatio quidem de Plantis fuit argumenti specialioris, quàm vt Epicurus videatur quidpiam simile attigisse, præter ea, quæ spectant ad Meteora, seu res sublimeis, ex quibus metus, perturbatióve quæpiam impendet, prout eodem libro iam attigimus. Quòd facilis autem fuerit commutatio vocis φευκτῶν in vocem φυτῶν, notius est, quàm vt dici debeat. Heinc, cùm posset etiam legi, περὶ αἱρέσεων, καὶ φυγῶν, vt ibidem dictum; placet tamen lectio propter id vestigium, & quia paulò pòst genus Philosophiæ Ἠθικὸν, quod à nominibus aliorum librorum dicitur περὶ βίων, ac præterea περὶ τέλους, perhibetur dici quoque περὶ αἱρετῶν, καὶ φευκτῶν, & probabilissimè quidem, à titulo huiusce libri. Addo vocem περὶ interceptam commutatam in vocem καὶ facto ex MSS. in quibus vnà habetur, vestigio. Denique, qui titulum περὶ αἱρέσεως interpretati sunt *de Sectis*, potiusquàm *de Electionibus*, eligendíve rationibus, non videntur satis attendisse ad ea, quæ illicò pòst circa partitionem Philosophiæ sequuntur.

Cap. 10.

ỷ. 6. Περὶ βίων. Addo ad interpretationem, *seu vitæ instituendæ rationibus*; quòd aliqui sint, qui existiment, fuisse istos libros historicum opus, quasi Epicurus conscripserit vitas, eo modo, quo deinceps Plutarchus; cùm totus potiùs fuerit in tradendis vitæ rectè instituendæ præceptis, vt citato rursùs libro insinuatum est.

In pag. 22. &c.

Ibid.

ỷ. 19. Περὶ νόσων δόξαι. Ita quoque existimo, potiusquàm περὶ νότων. Nam ob recitatas eodem libro caussas, non tam videtur Epicurus collegisse opiniones de Ventis Australibus, quàm proposuisse moraleis sententias leniendis morborum molestiis idoneas, cuiusmodi est trita illa, cùm de dolore loquens: *Si longus*, inquit, *leuis; si magnus breuis: aut soluetur, aut soluet, &c.*

Ibid.

ỷ. 22. Συντομίαν. Cur vox magis placeat, quàm quod visum Casaubono est, legendum esse ἐπιτομὴν, facit vestigium vocis μίαν, quæ apud omneis Codices exstat. Qui primi certè solam hanc posteriorem vocis partem retinendam existimârunt, fecisse videntur, ob præcedentem vocem Ἐπιστολαὶ, quasi Laërtius deinceps τῶν Ἐπιστολῶν μίαν referendam susciperet; vtcumque in promptu foret videre illarum non vnam, sed treis suscipi referendas. Quamquam & legi ἐπιτομὴν posse non diffiteor, maximéque ob verbum ἐπιτέτμηται, quo statim vtitur Laërtius.

ỷ. 28. Εἶτα σὺ πανταχόθεν καλλιμαθῆ, &c. Alloquitur haud dubiè Laërtius hoc loco eandem Fœminam, quam & libro tertio Platonis Philosophiam paucis complexurus, affatur his verbis: Φιλοπλάτωνι δέ σοι δικαίως ὑπαρχούσῃ, καὶ παρ' ὁντινοῦν τὰ τοῦ φιλοσόφου δόγματα φιλοτίμως ζητούσῃ, ἀναγκαῖον ἡγησάμην ὑπογράψαι καὶ τὴν φύσιν τῶν λόγων, καὶ τὴν τάξιν τῶν διαλόγων, καὶ τὴν ἔφοδον τῆς ἐπαγωγῆς, ὡς οἷόν τε, στοιχειωδῶς, καὶ ἐπὶ κεφαλαίων, πρὸς τὸ μὴ ἀμοιρεῖν αὐτὴν τῶν δογμάτων τὴν περὶ τοῦ βίου συναγωγήν. γλαῦκα γὰρ εἰς Ἀθήνας, φασίν, εἰ δέοι σε τὰ κατ' εἶδος διηγεῖσθαι. *Tibi verò iure Platonem amanti, & placita Philosophi huius præ quocumque alio, studiosissimè requirenti, necessarium duxi, quantum quidem licet, summatimque, & per capita ob oculos ponere, tùm ratiociniorum naturam, tùm dialogorum dispositionem, tum introductionem, quâ eius placita inducuntur; idque ne aliquid circa placita, ad ea quæ circa vitam congesta iam sunt, non accedat. Nam alioquin hæc ipsa tibi specialius edisserere esset, quod aiunt, Noctuam Athenas.* Quibus quidem ex verbis ratio petitur, cur voculâ σὺ intellexerim Fœminam, & interpretando, *studiosissimam bonarum rerum*, addiderim. Notandum verò obiter, quòd Laërtius & Epicurum circa mores purgauerit, & capita doctrinæ illius satis studiosè retulerit, non posse idcircò Laërtium, quasi ab Epicuri potiùs, quàm alterius Philosophi partibus steterit, videri suspectum; quando non modò circa Platonem, ne de aliis dicam, idem

Quid sit Philosophia, & quas parteis habeat. præstitit; sed dixit etiam hanc fœminam *meritò*, *δικαίως*, Platouem, seu Platonis mores, doctrinámque amare.

ỳ. 34. Περὶ μετεώρων. Interpretor *Sublimia*, *seu super-terrena*, quoniam hac voce comprehenduntur, quæcumque sursùm visuntur, aut fiunt, hoc est, tam nubes, fulgura, & alia, quæ contingunt in aëre, & iam *μετέωρα* vulgò appellantur, quàm Luna, Sol, Stellæ, Eclipses, & alia, quæ in cælo obseruantur, ac dicta sunt plerisque antiquorum *μετέωρα*; veluti constat 3. Plac. potissimùm ex Plutarcho, & Achille Tatio; in Phæn. ne de Cleomede quid memorem Comprehenduntur, inquam, ex mente Laërtij; nam alioquin iuxta citatos Auctores, *τὰ μετάρσια* solummodò sunt, quæ contingunt à Luna deorsùm; *ἀπὸ τοῦ κύκλου τῆς σελήνης καθήκοντα μέχρι πρὸς τὴν θέσιν τῆς γῆς*, seu in aëre, *μεταξὺ τοῦ ἀέρος, καὶ τῆς γῆς*, continétque eam Physiologiæ partem, 1. Meteor. 1. quam Aristoteles, iis repugnans, *μετεωρολογίαν* appellatam dicit.

QVID EPICVRO PHILOSOPHIA sit, & quas parteis habeat.

PAG. 25 ỳ. 6. Διαιρεῖται δὲ εἰς τρία. Aggressus Laërtius de Philosophia iuxta Epicurum pauca dicere, à diuisione ducit initium: sed prætermittit definitionem, qua vsum Epi- Adu. Ethic. curum constat, cùm dixit apud Empiricum, Philosophiam esse *ἐνέργειαν λόγοις, καὶ διαλογισμοῖς τὸν εὐδαίμονα βίον περιποιοῦσαν*, *Exercitationem; qua sermonibus, ac rationibus vitam beatam parat*. Vbi si nomine *actionis*, non *habitus*, illam definit, facere videtur, vt significet esse Philosophiam animatum Sapientiæ studium; quo In Phæd. modo Plato quoque ipse illam *μελέτην*, *Meditationem*, seu *Exercitationem* definiit. Præterea 1. Adu. M. autem Metrodorum apud eundem Empiricum dicere Philosophiam esse *ἐμπειρίαν peritium*, seu, vt ipse Empiricus interpretatur *Artem*; prorsus quasi nihil sit aliud Philosophia, quàm *vitæ ars*. Adiicit autem Metrodorus, *μηδεμίαν ἄλλην πραγμάτων ἐμπειρίαν (ἢ τέχνην) τὸ ἑαυτῆς τέλος συνορᾶν, ἢ φιλοσοφίαν*. *Nullam aliam rerum, seu peritiam dicas, seu artem, finem suum spectare, præter Philosophiam*. Quibus verbis insinuat illam Epicuri definitionem; ac velle videtur, vt rem exemplo dicam, eum, qui palatium ædificat, non eò tendere, vt in illo degat; aut illum, qui ornatè dicit, eo facere fine, vt sibi persuadeat; Sed illum, qui philosophetur, seu, quod est idem, sapientiæ studeat, fidere ipsi fœlicitati; cùm nisi faciat, non reuerâ, legitiméque philosophetur, ac fidem solùm quærat adagio, *Nequicquam sapit, qui sibi non sapit*.

Ad ipsam porrò Philosophiæ diuisionem quod attinet, vides vt treis illius parteis aliorum instar agnouerit. Aliorum, inquam; Nam non modò Plato, ex Cicerone, Alcinoo, 1 Acad. De do. pla. c. 3. D. Augustino, itémque Zeno, Stoïcique, apud Laërtium, & alios, ac vniuersè cæteri, Philosophiæ parteis statuerunt Logicam, Physicam, In pag. 25. 7. Cit. 4. Lib. 7. Ethicam; verùm ipse quoque Aristoteles, tametsi sit visus aliâ ratione diuidere, dum Philosophiæ parteis distinxit Contemplatiuam, & 2 Metaph. 1. 5. Metaph. 1. & al. Actiuam; ac illius membra agnouit Physicam, Mathematicam, Theologiam, quæ est à Sectatoribus vocata Metaphysica; huius verò Monasticam, Oeconomicam, & Politicam; Dialecticâ non agnitâ, nisi vt sciendi instru- 5. De fin. 1. Adu. Logic. 11 Præp. mento; Aristoteles, inquam, ipse quoque eandem diuisionem probauit, vt intelligi potest ex Cicerone, Empirico, Eusebio, & aliis. Discrimen tamen inter Epicurum, & cæteros fuit, quod parùm abesse videatur, quin solam Ethicam probârit (sequutus nempè Socratem, Cyrenaicos, & aliquos alios) quoniam agnitutus Physicam non fuerit, nisi ad Ethices finem referatur, vt videbitur in Ratis sententiis; & quòd in vicem Logicæ, Dialecticæve, eam substituerit, quam Canonicam appellauit. Se- Epist. 89. neca proinde, *Epicurei*, inquit, *duas parteis Philosophiæ putauerunt esse, Naturalem, atque Moralem; Rationalem remouerunt. Deinde cùm ipsis rebus cogerentur ambigua secernere, falsa sub veri specie latentia coarguere, ipsi quoque locum, quem de Iudicio, & Regula appellant, alio nomine Rationalem induxerunt*. Eodem sensu Empiricus, postquàm 1. Adu. log. retulit Epicurum credi ab aliquibus idem sentire cum Archelao, Naturalem, ac Moralem solummodò admittente, quòd Logicam expelleret, subdit: *Fuêre verò alij, qui dicerent, ipsum non vniuersè Logicam, sed eam solùm, quæ haberetur Stoïcorum, auersatum fuisse adeò vt reliquerit tripertitam adhuc potestate Philosophiam*. Dicit autem *δυνάμει potestate*; quia Canonica Epicuri est Logica quædam, & vt loquitur Seneca, *Alio nomine idem sonat*.

ỳ. 8. Ἐφόδους εἰς τὴν πραγματείαν. Interpretor, *Introductiones ad opus, Philosophicámve exercitationem*: Quoniam Κανόνες, seu Regulæ in Canonica traditæ, quasi facem præferunt, dirigúntve mentem inter philosophandum; vnde & in examine rerum crebra ad ipsas prouocatio est.

ỳ. 18. Τὸ κανονικὸν ὁμοῦ τῷ φυσικῷ. Id consonat verbis mox antè adnotatis ἐφόδους εἰς πραγματείαν. Scilicet cùm Canonica haberetur veluti quædam introductio ad Physicam, ideò non solebat ab illa seiungi, sed quasi proœmium aliquod præmitti. Constare res potest vel in sequente ad Herodotum Epistola; quatenùs, cùm illa habeatur quasi compendium Physicæ, continet initio, & ab ipsa statim præfatione, tractatiunculam, quæ sit Canonicæ veluti compendium. Rem adnotauit Seneca, dum verbis paulò antè citatis: *Alio nomine Rationalem induxerunt*, ista subiicit: *Sed eam esse accessionem Naturalis partis existimant*. Empiricus autem occasionem hinc sumpsit declarandi quo ordine Philosophiæ partes ab Epicureis tractentur: Τὰ γὰρ κανονικὰ, inquit, πρῶτον ἐπιθεωρεῖσθαι, πόθεν τι ἐναργῶν, καὶ ἀδήλων, καὶ τῶν τούτοις ἀκολούθων ποιεῖται τὴν ὑφήγησιν. *Canonica enim considerant*

In pag. 25. *conſiderant primùm ; & eorum quæ perſpicua, quæ obſcura, quæ iis cohærentia, expoſitionem præmiſſam faciunt.*

ỷ. 19. Περὶ Κριτηρίων. Criterij vocem interpretando heic retineo, vti & deinceps, quòd videatur, ob frequentem vſurpationem, quaſi Latina facta habenda. Ac Cicero quidem, & alij interpretantur vulgò *Iudicium* ; verùm non videtur exinde vis vocis ſatis exprimi, vtpote, quàm ſolùm expreſſura ſit, ſi dicere liceat, vox *Iudicatorium*, ſeu *Iudicandi inſtrumentum*; eo modo, quo ſolent plerique τὸ αἰσθητήριον interpretari *Senſorium*, ſiue *inſtrumentum ſentiendi*, non *ſenſum*.

ỷ. 24. Διαλεκτικὴν, ὡς παρέλκουσαν. Notum eſt vocem neutraliter acceptam, verti debuiſſe, *ſuperuacaneam*. Quo ſenſu porrò Epicurus Dialecticam reſpuerit, intelligitur ex mox antè dictis; Nempè Canonicam ſubſtituit, quæ ſi quid ex Dialectica vtile habetur retineat. Intelligitur verò etiam ex dictis libro tertio, & octauo, reieciſſe illum præcipuè, vel ſolùm Stoïcorum Dialecticam. Id confirmari autem iam poteſt, ex eo, quod apud Empiricum, impugnârit maximè τὸ λεκτὸν, & τὰ λεκτὰ, *Dictum*, & *Dicta*, quibus porticus eorum inſonabat. Itaque non repudiauit quidem quæ alij attigerunt præcipua, ac potiſſimùm de Veritatis Criteriis, vt nempè verum aliquid eſſe contra Scepticos ſtabiliret ; ſed operoſum dumtaxat illud Syllogiſmorum artificium, vnà cum præambulis illis circa voces, & alia, cùmque ſubiunctis circa Sophiſmata, illorùmque redargutiones. Non quòd ipſe Syllogiſmos non texuerit, admiſeritque, & quemadmodum fierent, nec ſcierit, nec docuerit; ſed partim quòd illorum vſum non neceſſarium cenſuerit ; partim, quòd planiore longè, ac ſimpliciore artificio illos contexi oſtenderit ; quòd idem dicendum de Definitione, ac proinde de genere, ſpecie, diuiſione & aliis. Non item, quòd nihil tradendum de vocibus voluerit ; ſed quòd non eſſe deſcendendum ad Grammaticam opinatus fuerit ; quaſi qui accedunt ad Dialecticam ignorare poſſint quid Nomen, quid Verbum, quid Solœciſmus, & ſimilia. Non denique, quòd non interdum ſoluenda ſophiſmata fuerint, ſed quòd vel ad ea, quæ fiunt in ſcientiis, Dialectica conferat nihil ; vel ad ea, quæ fieri ſolent in ipſamet Dialectica, alia quædam ſit ſimpliciſſima, ac facillima reſpondendi via.

Cap. 4. Cap. 10. 2. Adu. log. 2. Hypot. 1.

ỷ. 26. φυσικῶς χωρεῖν. Intelligi poſſet licere Phyſicis procedere ; vt putà in rerum naturalium contemplatione ; ſed quia vocum intelligentia ſpectat præſertim ad eos, qui diſcunt, & ab ore alieno pendent ; ideò τὸ χωρεῖν interpretari libuit, *capere*, ſeu intelligentiâ aſſequi ea, quæ Phyſici dicunt.

Porrò cùm videas Epicurum admittere τὰς τῶν φυσικῶν φθόγγους, *Phyſicorum voces*, veluti idoneas, ac ſolas neceſſarias ; an-non admirere Plutarchum Epicureis obiicere, quòd *voces* prorsùs de medio tollant ? Locus ſic vulgò legitur priore in Colotem libro : Τίνες μᾶλλον ὑμῶν πλημμελοῦσι περὶ τὴν διάλεκτον ; οἳ τὸ λεκτῶν γένος οὐσίαν τῷ λόγῳ παρέχοντες, ἄρδην ἀναιρεῖτε τὰς φωνὰς, καὶ τὰ τυγχάνοντα μόνον ἀπολιπόντες, τὰ δὲ μεταξὺ σημαινόμενα πράγματα, δι' ὧν μαθήσεις, &c. Quæ Interpres ſic reddidit, *Ecquis magis in ſermone peccat, quàm vos, qui cùm genus Effatorum ſubſtantiam ſermoni ſubſternatis, funditus tollitis voces, & obuia tantum relinquentes vocabula, interim ſignificationes eorum, per quæ diſcimus, &c.* Quoniam verò partim ob textum corruptum, partim quia Interpres non videtur ſubodoratus alluſiſſe Plutarchum ad Stoïcorum ſententiam, non ſatis liquet, quid totum hoc ſit ; Idcircò adnotandum eſt, quî Epicurus à Stoïcis circa negotium vocum diſſideat. Illi itaque ſolent tria quædam coniugata admittere, Rem, quæ voce effertur, dicitúrque ipſis τὸ τυγχάνον, quaſi dicant *Ens*, vel *Extra-occurrens* ; ipſam Vocem, quæ profertur ; & Significationem vocis, quæ quidem in mente ſolius intelligentis (non autem Barbari, licet pariter audientis) ſubſiſtit. Ad hæc ſententia illorum eſt, Rem, & vocem eſſe corporea, Significationem autem eſſe id incorporeum, quod propriè appellant λεκτὸν, *Dictum*. Denique putant veritatem, & falſitatem competere non Rei, non Voci, ſed Significationi, ſeu Dicto dumtaxat ; non omni quidem, ſed illi ſolùm, quod Axioma vocant (quodque Peripatetici Propoſitionem ex Subiecto, Attributo, & copula conſtantem dicunt) ex quo fit, vt apud Empiricum Axioma definiant, *Id, quod verum, aut falſum eſt.* 2. Adu. log. At verò Epicurus, quemadmodum eſt declarandum non multò pòſt, opinatus imprimis eſt Rem ipſam poſſe dici veram. Deinde ipſam quoque Vocem dici poſſe veram aut falſam. Tertiò autem repudiauit τὸ λεκτὸν, Dictum, quatenus illi ipſum habuerunt, quaſi aliquid incorporeum, ac conſiderârunt proinde quaſi diſtinctum aliquid, non modò ab actione mentis, quâ Dictum comprehenditur, ſed etiam ab ipſamet re, quæ vnica ſignificatur. Qua in re habuit Epicurus adſtipulantem Stratonem cognomento Phyſicum, qui ipſe quoque, vti apud citatum Empiricum eſt, ſolam Rem, & Vocem in veris, & falſis reliquit. Iam ad Plutarchi locum vt redeam, conſtat ex iſtis, Stoicos eſſe, non Epicureos, qui faciant τὸ λεκτῶν γένος, *Dicta, ſeu Effata* ſermonis ſubſtantiam ; neque Epicureos eſſe, qui voces tollant funditùs, relinquant verò *Res ſolas*, τὰ τυγχάνοντα μόνον (ſic enim accipienda vox pro Stoïcorum ſenſu eſt) vt prætercam cum hiſce verbis τὰ δὲ μεταξὺ, ea, quæ præcedunt non cohærere. Itaque poſſet fortè locus in hunc ſenſum reſtitui : οἱ τὸ λεκτῶν γένος οὐσίαν τῷ λόγῳ παρεχόντων ἄρδην ἀναιρεῖτε, τὰς μὲν φωνὰς, καὶ τὰ τυγχάνοντα μόνον ἀπολείποντες, τὰ δὲ μεταξὺ, &c. *Qui ipſa Dicta, quæ tribuunt orationi ſubſtantiam, planè tollitis, Vocibus quidem, ac Rebus locum relinquentes ; intereà verò, &c.*

Quid ſit Philoſophus, & quas partes habeat.

Canonica, siue Canonica.

PHILOSOPHIÆ EPICVRI

PARS CANONICA, SIVE DE CRITERIIS.



ỹ. 29. N τῷ περὶ τοῦ Κανόνι. Aggreditur hoc loco Laërtius explicare Canonicam, declararéve quid Epicurus docuerit in Libro qui est inscriptus Canon. An importunum porrò erit, si cùm plerorumque auribus sit Nouum, partem Philosophiæ aliquam Canonicam dici; idcircò de nominis huius ratione, pauca prælusero? Principio, vox Κανὼν, vnde ea deducta, referri quidem fortè potest ad Hebræam vocem קנה *Caneh*, quæ Canam, Cannámve, seu Calamum sonat, & accipitur in literis sacris tam pro mensuræ calamo, quàm pro aromatico illo, qui vulgò dicitur *Canella*, transfertúrque etiam ad cubiti os, à calami forma קנה *Canah* appellatum. Ex hac certè origine videtur Canon appellari tùm res valde recens, tormentum putà bellicum; tùm res valdè antiqua, calamus nempè ille textorius, cui circumuoluuntur licia; quippè etiam Homerus Canonem appellat. (Iliad. 4.) Verumtamen, si vox Κανὼν sit Græcis exinde deducta, ea videri potest nihil aliud ex notione Calami, quam rectitudinem retinuisse. Quippè vsurpata primariò videtur ad designandum *Regulam*, seu instrumentum, quo longitudo tùm dirigitur, tùm probatur recta. Et quia nulla longitudo esse potest rectior eâ, quæ tùm perpendiculo, tùm libellâ declaratur, hinc factum est, vt ea vox attributa vtrique sit, & Gnomoni etiam, siue organo, ex duabus regulis constanti, quarum alteri ad libellam factæ, altera est perpendicularis. Tùm quia trutinæ examen lanceis libellat, seu horizonti parallelas constituit, eapropter eodem nomine venit; vti & veniunt virgulæ, quibus clypei in æquilibrio quasi tenentur. Sic etiam columnæ, pali terræ infixi, cannæ lecti, cauearum clathri, & alia eiuscemodi, quæ perpendiculariter quasi eriguntur. Deinde quadam compositione *Canon* appellatur ea tabula, cui fila superinducuntur, pro designandis paginæ conscribendæ versibus, vt rectà procedant. Ex hoc autem effectum est, vt iam liber ex multis huiusmodi versibus & paginis constans generaliter dictus fuerit Canon, quàm specialiter ipsum opus, seu scripta Medica Auicennæ; & apud nos sacra illa, ac magis arcana Liturgiæ pars. Sic specialiùs adhuc series illæ, siue columellæ, quibus Chronologia distinguitur, Chronologici Canones dicuntur; & cùm ea de caussa quilibet Catalogus vocitari possit Canon, solent nostri sic nuncupare tùm Catalogum librorum sacrorum, tùm illum, cui inscritur quisquis hominum adscribitur Diuis, ac dicitur ideò κανονίζεσθαι. (In pag. 25.) Præterea verò paulò remotiùs ipsos quoque siue censores, siue directores librorum appellari Canonas; hoc nempè sensu Cicero: (16 Epist. 17.) *Sed heus tu*, inquit, alloquens Titonem, *qui κανὼν esse meorum scriptorum soles*.

Ad hæc translatione quadam vsurpatur *Canon* pro lege, seu norma, ad quam seu oratio, seu opus dirigitur. Inde Canones nuncupantur ipsa artium tam liberalium, quàm mechanicarum præcepta; adeò vt etiam liber Polycleti, *A quo velut à lege quadam* (vt loquitur Plinius) *lineamenta artis petebantur*, fuerit hoc nomine illustris, & ipsa quoque Musicæ ars, seu dicta illa apud Agellium Geometriæ pars, quæ vocis longitudines, & latitudines emetitur, Canonices nomen obtinuerit. (Lib. 34. cap. 8.) (Lib. 16. cap. 18.) Nuncupantur etiam ipsæ morum leges, seu illas natura præscribat, quo pacto κανὼν τοῦ καλοῦ, *regula honesti* ab Euripide dicitur; seu humanum placitum, cuiusmodi sunt Principum constitutiones; adeò vt etiam Iudices, qui iuxta ipsas dirimunt liteis, comparentur Canoni, vt dum Aristoteles Oratores notat, qui vsuri Canone eum reddunt peruersum; seu diuinum Oraculum, cuiusmodi sunt sacra illa decreta, quæ viri diuini in Concilium adunati de rebus credendis, faciendisque præscribunt. (In Hecub.) (1. Rhet. 1.) Tandem translatione quâdam remotiore accipitur *Canon* pro eo, quod rectè, & ex præscripto fit. Sic fuit appellata vna ex pensitationibus Principi olim solitis exsolui; ac reciprocè etiam portio frumentaria ab Imperatore solita populo distribui. Sic apud nos, qui Clerici illius portionis participes sunt, quæ ex penu, seu ærario Ecclesiastico, quasi Pensitatio, aut Canon distribuitur, nominantur *Canonici*; indéque est, cur ius speciale, quod Clericos attinet, appelletur *Canonicum*, ad discrimen Iuris Ciuilis, quod vniuersè ciuium est; nisi Canonicum malis dictum ob memoratos Canonas, Decretáve, ex quibus bona eius pars constat.

Verùm, hæc missa vt tandem faciam, Epicurus librum conscripsit, qui Κανὼν vocitatus est, eâdem ratione, quâ liber ille Polycleti iam memoratus. Quippe, vt Statuarius in suo Canone proportiones partium corporis descripsit, & mox opere præcepta probauit, quod etiam Galenus, præter Plinium, refert; ita Philosophus in suo, Veritatis Criteria, hoc est, iudicandi instrumenta exposuit, & subiecto mox opere, Physicâ videlicet, regulas in illo traditas redegit in praxin. (Lib. de plac. Hipp. & Plat.) Scripserat Democritus librum eodem titulo, & quantum opinor, eodem argumento; qui locus enim legi solet apud Laërtium περὶ λοιμῶν *de Pestibus*, videtur potiùs legi debere περὶ λογικῶν *de Logicis rebus*. (Lib. 9.) Quæ Empiricus certè ex eo citat: *Cognitionis dua sunt species, altera germana, altera tenebricosa*, &c. argumenti Logici sunt, ac nihil prorsùs attinent pestem. (1. Adu. Logic.) Vtcumque fit tamen, velut eius Canon distinctus fuit triplex; sic ipse

In pag. 25. ipse Canon Epicuri fuit potestate multiplex; quando sic appellatus fuit, non tam quòd vna singularis, & indiuidua Regula foret, quàm quòd multarum complexio. Id innuere Plu-
Lib. 1. tarchus videtur, dum ridet Coloten, quod legerit illos Epicuri Κανόνας διοπετεῖς, *Regulas ab Ioue, cælitúsve dimissas*; & rursùs, dum, Ἐξέσω δὲ, inquit, ὁμολογοῦσι τοὺς κανόνας αὐτοῖς, καὶ παντάπασιν οἴχεσθαι τὸ κριτήριον, *fatentur excidere sibi illas Regulas, omninóque illud iudicandi instrumentum euanescere.* Vt Epicurum taceam notari, quòd scripserit περὶ ἀληθείας, καὶ κανόνων, καὶ κριτηρίων, *De Veritate, de Regulis, de Iudicandi instrumentis.* Quamquam ne putes librum Κανόνας, potiusquàm Κανόνα prop契reà inscriptum, suadent præter Laërtium, cùm alij, tùm potissimùm
Lib. 1. Cicero, apud quem *Regula* singulariter dicitur; vt cùm Torquatus, qui in Opere de Finibus, Epicuri parteis tuetur: *Si stabilem*, inquit, *rerum scientiam tenebimus, seruatâ illâ, quæ quasi delapsa de cælo est ad cognitionem omnium Regulâ, ad quam omnia iudicia rerum dirigantur, nunquam vllius oratione victi, desistemus.* Item-
Lib 1. que, dum Velleius; qui in Opere de Natura Deorum Epicuri parteis similiter agit: *Cuius*, inquit, *rationis vim, atque vtilitatem ex illa cælesti de Regula, & Iudicio volumine accepimus.* Vbi quod *de Iudicio*, περὶ κριτηρίου, vides additum, comprobat, quod Laërtius habet, primam hanc Philosophiæ partem fuisse aliis quoque nuncupationibus inscriptam. Porrò ex his illa videtur non minore iure *Canonica* dici, quàm pars illa Geometriæ, siue Musica, de qua paulò antè. Siquidem, vt illa est ars modulandi Canones tradens; sic ista est ars tradens Canones diiudicandæ veritatis.

DE CRITERIIS VERITATIS Vniuersè.

℣. 30. Κριτήριον. Constat profectò nomine Criterij non intelligi hoc loco neque Tribunal iudicis, neque locum in quo iudicat, neque argumentum, quo materies iudicanda discernitur, sed, vt iam dictum, organum instrumentúmve iudicandi. Et cùm ex
Lib de ope. doctr. Galeno, tale organum duplex sit, aliud naturale, aliud artificiale; constat quoque non agi heic de artificiali, cuiusmodi est circinus, quo exploratur rotunditas; vlna, quâ longitudo; libra, quâ pondus, &c. sed de naturali, quod non paramus ipsi, sed nanciscimur ab ipsa natura. Rursùs autem, cùm hoc Criterium ex
1. Adu. log. 2. Hypot. 4. Empirico distinguatur triplex τὸ ὑφ' οὗ, τὸ δι' οὗ, τὸ καθ' ὃ, *A quo*, *Per quod*, *Secundùm quod*; & Criterium *A quo* sit ipse homo, quasi à quo feratur iudicium; Criterium *Per quod* aliqua facultas, per quam iudicet; Criterium *Secundùm quod* functio, seu vsus, & quasi applicatio facultatis ad iudicandum; constat similiter non agi de Criterio *A quo*, quippe cùm homo non tam Κριτήριον, quam Κριτὴς, seu *Iudex*, & *arbiter* sit. Itaque agitur heic solùm de Criterio tam *Per quod*, quàm *Secundum quod*, hoc est, tam de facultate, quàm de facultatis functione, quâ veritas diiudicatur: quamquam de vno cùm agitur, de alio quoque agi, ob connexionem est reputandum. De Criteriis Veritatis Vniuersè.

Subnotandum verò est rerum, quarum veritas quæri potest, quasdam manifestas, quasdam occultas esse. Et manifestæ quidem sunt, quæ ex seipsis in notitiam veniunt; vt lux diurna, seu diem esse; Occultæ verò triplicem, ac potissimùm apud Empiricum, admittunt differentiam. Quippe quædam sunt, aut dicuntur penitùs occultæ, quædam naturâ, quædam ad tempus. Penitùs occultæ sunt, quæ ita se habent, vt nullo modo cadere in comprehensionem possint, cuiusmodi est, stellas esse numero pareis. Occultæ naturâ, quæ naturâ quidem suâ, siue per seipsas euidentes fieri non possunt, sed possunt nihilominùs per aliquid aliud innotescere, & à nobis comprehendi; cuiusmodi sunt pori, seu meatus in cute, qui per se quidem nequeunt nobis conspicui euadere, sed tamen ex sudoribus inesse cuti colliguntur. Occultæ ad tempus, quæ cùm suâ naturâ euidentes sint, propter impedimenta tamen aliqua externa ad tempus nos latent, vt ignis interpositâ domo; Byzantium, interceptâ distantiâ, atque ita de cæteris. Hoc nimirùm supposito, cùm non videretur circa res manifestas exigendum Criterium; deposcitur tamen quid-nam illud sit, & quàm certum, quo ipsas apprehendimus; & ad occultas quod attinet, non exigitur sanè vllum circa occultas penitùs; quippe illæ neque seipsis, neque vllo indicio se produnt, ac proinde necesse est earum veritas iniudicata maneat ob incertitudinem inuictam; verùm circa occultas siue naturâ, siue ad tempus, & naturâ quidem potissimùm, quatenus earum incertitudo tolli & veritas innotescere, per aliqua signa, seu indicia potest.

℣. 30. Τῆς ἀληθείας. Ob ea, quæ deinceps dicentur, Præmittendum heic Veritatem ab Epicuro duplicem agnosci; aliam quæ appellari possit veritas *Exsistentiæ*; aliam, quæ *Iudicij*, & *Enunciationis*. Imprimis enim licet res omnis spectata secundùm se, sit ipsum, quod est, ac nihil prætereà; nihilominùs maioris cuiusdam explicationis gratiâ, solet illi tribui, vt vera dicatur. Sic enim dicere solemus rem aliquam secundùm se verè esse, aut esse veram, exempli causâ, verum aurum, verum hominem, & similia; quamquam non perinde appelletur falsa, quoniam semper est in se vera aliqua res, non autem quod esse putatur; quippe Orichalcum non falsum aurum, sed verum Orichalcum est; & pictus homo, non falsus homo, sed vera hominis effigies. De huiusmodi ergo veritate loquitur Epicurus apud 1. Adu. Logic.
Empiricum, dum, οὐ διοίσει, φησίν, ἀληθὲς εἶναί τι, ἢ ὑπάρχον: *Nihil differt*, inquit, *dicás-ne esse aliquid verum, an exsistens.* Et rursùs, cùm inferiùs in Epistola ad Herodotum exsistentiam simul

De Criterio veritatis unnuerie. simul, & veritatem coniungens, ὑπάρχει, inquit, ὡς ὄν, καὶ ἀληθεῖ τὰ προσαγορευόμενα, *Subest iis, quæ exsistentia nominantur, ac vera.* Ex quo fit proinde, vt iuxta Epicurum, illud verum sit, quod in rerum natura subsistit, habétve exsistentiam, possitque adeò hæc veritas, cui falsitas nulla opposita est, dici veritas *Exsistentiæ.* Deinde verò cùm omnis res, quatenus ad notitiam, dictionémque nostram refertur, iudicetur, enuncietúrque aut qualis secundùm se est, aut qualis secundùm se non est; heinc fit vt priore modo iudicium verum, & enunciatio vera dicatur, quatenus congruit cum ipsa re; posteriore, iudicium falsum, & enuntiatio falsa, quatenus à re discrepat, sícque detur veritas quædam quæ in conformitate iudicij, enunciationísque, cum re iudicata, enunciatâque consistat, ac ipsa sit, quæ oppositam falsitatem habeat, in discrepantia nempè iudicij, enunciationísque cum re iudicata, enunciatâque consistentem. De hac itaque veritate, ac falsitate oppositâ intelliguntur illæ Epicuri definitiones apud eundem Empiricum, (Ibid.) Ἔστιν ἀληθὲς τὸ οὕτως ἔχον ὡς λέγεται ἔχειν, καὶ ψεῦδός ἐστι τὸ οὐχ οὕτως ἔχον, ὡς λέγεται ἔχειν. *Verum est, quod ita se habet, vt se habere dicitur; falsum, quod non, vt dicitur se habere, ita se habet.* Quo loco verbo *dicendi* potiùs, quàm *iudicandi* vsus est, tùm quia τὸ λέγειν, *dicere*, intelligi etiam de sermone interno potest, quo, affirmando, aut negando ferimus iudicium de aliqua re; tùm quia ipsa dictio, seu vox, dicta Peripateticis προφορικὸς λόγος, hoc est, *prolatus exteriùs sermo*, nihil aliud est, quàm ἑρμηνεία, interpretatio iudicij, siue λόγου ἐνδιαθέτου *sermonis interni.* Inde oratio, quæ voce profertur (adde si velis, & scribitur, aut signo quodàm exprimitur) perinde est Epicuro aut vera, aut falsa, ac ipsum-met iudicium. Hoc nempè sensu est accipiendum, (Ibid.) quod apud Sextum legitur, πρὸς τῇ φωνῇ τὸ ἀληθὲς, καὶ ψεῦδος ἀπολείπειν, *tam verum quàm falsum in voce relinquere*: & consequenter quod Epicureis, ἐκ φωνῆς συνέστηκεν ἡ ἀπόδειξις, *Demonstratio ex voce constat*, quæ aliunde est vera, concludénsque oratio.

Adnotari porrò heic potest Epicurum cum Aristotele consentire, quatenus Aristoteles nihil differre insinuat, an aliquid dicas esse verum, an esse; dum in Metaphysicis, (Lib. 2.) ἕκαστον, inquit, ὡς ἔχει τοῦ εἶναι, οὕτω καὶ τῆς ἀληθείας, *Vnamquamque rem, vt se habet ad esse, sic se habere ad veritatem*; ac docet quoque, id verum esse, quod ita se habet, vt se habere dicitur, dum dicuntur in Logicis, (Lib. de interpr.) ὁμοίως οἱ λόγοι ἀληθεῖς, ὥσπερ καὶ τὰ πράγματα, *Orationes similiter, ac res ipsa sunt vera esse.* Quin-etiam quod circa Enunciationes oppositas de futuro contingenti Aristoteli placuit, (Ibid.) Epicurus quoque probauit. Aristotelis verba sunt: *Quidvis esse, aut non esse; fore, aut non fore, necesse est; non tamen separatim dicendum alterum necessarium: Verbi gratiâ, Necesse est cras fore, vel non fore bellum nauale; non est autem necesse cras fieri bellum nauale, nec necesse est cras non fieri; sed necesse est fieri, aut non fieri.* Epicurus autem apud Ciceronem (In pag. 25. Lib. de Fato.) negat pariter *omnem enunciationem aut veram esse, aut falsam*; & Epicurei arguuntur, quod dixerint *veras quidem esse ex contrariis disiunctiones, sed quæ in his enunciata essent, eorum neutrum esse verum.* Sic aliu loco, (4. Acad.) cùm Epicurus verum non concedat, quod ita effabimur, *Aut viuet cras Hermachus, aut non viuet* (separatim, intellige) subiicitur, *Vide quàm sit cautus is, quem isti tardum putant. Si enim*, inquit, *alterutrum concessero necessarium esse; necesse erit cras Hermachum aut viuere, aut non viuere, nulla autem est in natura talis necessitas.*

§. 31. Τὰς Αἰσθήσεις, καὶ τὰς Προλήψεις, καὶ τὰ Πάθη. Isthæc sunt tria, quæ assignantur ab Epicuro veritatis Criteria. Supponendum autem, quod ille posteà dicit: *Quæstionum alias esse de rebus, alias de nudis vocibus*; Quoniam cùm voces non alio egeant Criterio, quàm seipsis clarioribus redditis, vt dicendum post modum erit; tria hæc Criteria sunt circa res ipsas. Supponendum rursùs Veritatem in quæstionibus circa res factis expetitam aut ad nudam ipsarum rerum speculationem pertinere, aut ad actionem vitæ referri. Et speculatio quidem rerum, Naturalis est Scientiæ; Vitæ verò actio, Moralis: sed rerum in speculationem, seu contemplationem cadentium, aliæ quidem egent solâ experientiâ, quales sunt, quæ sensu noscuntur, seu eæ sint planè manifestæ, seu ad tempus solùm occultæ, dicuntúrque αἰσθητὰ, καὶ φαινόμενα, *Sensibilia, & apparentia.* Aliæ verò egent ratiocinatione, cuiusmodi sunt, quæ percipiuntur intelligentiâ, quæque vel sunt occultæ naturâ, & ex sensibilibus tamen intelligi possunt; vel eiusmodi sunt, vt cùm sensum per sese fugiant, intellectum tamen aliunde percellant; dicuntúrque vulgò ἄδηλα, καὶ νοούμενα, *Immanifesta, & intelligibilia.* Quare & vulgò distinguuntur tria rerum quasi genera: Sensibilium, Intelligibilium, Moralium; quibus singulis singula assignanda esse Criteria videantur. Supponendum prætereà quodvis istorum Criteriorum esse posse aut *Per quod*, aut *Secundùm quod*; Sed cùm Epicurus non neget Criterium *Per quod* esse aliquam facultatem, vt puta respectu Sensibilium, Sensum; respectu Intelligibilium, Intellectum, seu Mentem; respectu Moralium, Appetitum seu Voluntatem; quia facultates tamen propriè non sunt, ad quas attendentes possimus ferre iudicium, idcircò ab eo vsurpari Criterium solùm *Secundùm quod*, atque adeò assignari aliquas functiones tàm Sensus, quàm Intellectus, quàm Appetitus. Heinc ergo illi satis fuit ea ostendere, ad quæ respicere homo debeat, vt veritatem diiudicet circa genera proposita rerum: tales nempe sunt Sensus vel Sensio respectu Sensibilium; Anticipatio respectu Intelligibilium; & Passio respectu Moralium. Dico autem Sensum, Sensionémve, quo modo etiam τὰς αἰσθήσεις, *Sensus, sensionésve* interpretatus sum; vt ambiguitas omnis tollatur, quando pronum est nomen

Sensus

In pag. 25. Sensus pro facultate accipere; vtcumque etiam soleat interdum, etiam apud Ciceronem pro ipsa sensione, seu, si vox nimis dura sit, pro ipsa sentiendi actione vsurpari; eo modo quo etiam Græcum αἴσθησις, vel ex ipsomet Epicuro apud Plutarchum, 4. Plac. 8. mendoso illo quidem, sed fortassis tamen sic legendo loco: Τὸ μόριον (supple τῆς ψυχῆς) ἐστιν ἡ αἴσθησις, ἥ τις (pro ἥτις) ἐστιν ἡ δύναμις, αἴσθησις γάρ ἐστι (treis voculas suppleo) καὶ τὸ ἐπαίσθημα, ὅπερ (pro ὅθεν) ἐστὶ τὸ ἐνέργημα. ὥστε διχῶς παρ' αὐτῷ λέγεσθαι αἴσθησιν, τὸ (particulam suppleo) μὲν τὴν δύναμιν αἰσθητικὴν, τὸ (particulam iterum suppleo) δὲ τὸ ἐνέργημα. *Pars animæ ipsé est sensus, quatenus quæpiam facultas est: Sensus enim est* (dicitúrve) *ipsa quoque sensio, quæ operatio quidem est. Adeò vt sensus apud ipsum bifariam dicatur, nempè tùm sentiendi facultas tùm sentiendi functio.* Missum porrò Lib. 4. facio eadem tria Criteria à Cicerone indicari, cùm de Epicuro in Academicis loquens: *Omne*, inquit, *iudicium in Sensibus, & Rerum notitiis, & in Voluptate constituit.* Quo loco per Rerum notitias Anticipationes, seu Prænotiones intelligit; & Voluptatis nomine Passionem, quæ oppositum etiam dolorem complectitur.

ṽ. 33. φανταστικὰς ἐπιβολὰς τῆς διανοίας. Interpretari licet *Apparentialeis applicationes, seu intuitus mentis*, addóque *quales insanientium, aut somniantium sunt*, vt res clariùs intelligatur. Imprimis enim licèt vox *apparentialis* Latina non sit, doctrinæ tamen gratiâ, & quatenus alia rei explicandæ non occurrit commodior, vsurpare illam nihil vetat; quod idem dicendum de voce *apparentia*, ex qua deducitur, & pro qua si dicatur *apparitio*, res neque exprimetur, neque intelligetur perinde. Suppono deinde τὴν φαντασίαν Græcis dici, non tam sanè vt vulgò putant facultatem illam internam, quam Latinè *Imaginatricem*, seu *Imaginationem* vocant; quàm ipsam *apparentiam*, seu *eius, quod res apparent, perceptionem.* Certè enim hanc In Theæt. vocem potiùs pro actione accipi ex Platone constat, cuius illud est, τὸ δέ γε φαίνεσθαι αἰσθάνεσθαι ἐστίν; ἔστι γάρ φαντασία ἄρα, καὶ αἴσθησις ταυτὸν, &c. *Ipsum apparere nonne sentire est? Est sanè. Igitur φαντασία, & sensio sunt idem, &c.* Sic etiam Cy- 2. Adu. Colot. renaïci apud Plutarchum φαντασίαν perinde pro actione sensus, ac perturbationem pro motione appetitus accipiunt. Stoici quoque ac Lib. de Mundo. ipsos ea in re imitatus Philo, cùm φαντασίαν esse voluerint impressionem quandam in principe animæ parte, non pro facultate sanè eam habuerunt, sed pro actione principis partis, quæ diceretur tamen impressio; tùm quòd actio foret ex genere earum, quæ immanentes dicuntur, ac impressionis modo se habent: tùm quòd res externa ipsa sui specie, vel imagine, huiuscemodi actione percepta principem partem afficeret, & in ea quasi figeretur. Quid Cap. 1. quòd Aristoteles quoque ferè pro actione id Cap. 3. nomen vsurpat? Nam & in libro de insomniis motionem quandam esse vult; & libro de anima tertio tùm *motionem* dicit, tùm *actionem* perinde facit, ac τὴν νόησιν *intellectionem*, & τὸν λογισμὸν *ratiocinationem*: Vti & in libro de motione Animalium, perinde ac αἴσθησιν *sensionem*, & ἔννοιαν *notionem*. Sic in libro de Memoria, & reminiscentia describit tanquam actionem, quæ ad eandem animæ partem cum recordatione pertineat; & in libro de somno, & vigilia, tanquam actionem, quæ in vehemente animi deliquio creetur. Quæ fusiusculè memoro, ne videatur esse aut Epicuri proprium, aut Gallicismum etiam referens, τῆς φαντασίας vocem pro actione vsurpare.

De Criteriis Veritatis Vniuersè. Cap. 10. Cap. 7. Cap. 1. Cap. 3.

Et dixi quidem *apparentiam*; verùm quia vox hæc vulgari sensu accipi solet pro ipsa externa rerum facie, quæ perseneret etiam dum nemini apparet; nemóve est, qui ad illam re-ipsa attendat; idcircò adieci, *seu eius, quod res apparent*, (vulgarísve illius apparentiæ) *perceptionem*. Interpretatur Cicero *visum*; sed ad istud quidem negotij videri vox potest aut æquiuoca, aut ad solam ludificatam imaginationem spectare, neque omneis actiones, quibus Græca vox tribuitur, complecti: adeò vt præstare plerumque videatur aut apparentiam, perceptionémve apparentiæ dicere; aut etiam (modò rem teneamus) ipsum nomen Phantasiæ, vt iam à plerisque donatum Latinitate, vsurpare. Enimverò supponendum prætereà φαντασίαν heic accipi pro actione tam sensus, quàm mentis, quatenus nudè terminatur ad ipsam apparentiam, seu pro obiecto habet id quod res apparent, absque vlla affirmatione, aut negatione, quòd res tales sint, aut non sint. Et sensum quidem percipere id, quod res apparent, nihil affirmando, aut negando; adeò proinde vt Sensio sit quædam phantasiæ species, vt ex Epicuro audietur mox. Mens autem percipere quidem id quod res apparent cum affirmatione aut negatione potest; sed tunc δόξα, hoc est *opinio*, seu iudicium est, non verò φαντασία, seu nuda, simpléxque apparentiæ perceptio. Quare & tunc solum actio mentis φαντασία est, cùm apparentiam nudè, simplicitérque apprehendit. Ex hoc ergo Capite est cur Laërtius dicat Epicureos addere (& ex ipso quidem Epicuro, vt constat speciatim ex Epistola ad Herodotum, & ex Ratis sententiis) φανταστικὰς ἐπιβολὰς τῆς διανοίας, *apparentialeis applicationes, seu intuitus mentis*, Scilicet voluisse nihil aliud videntur, quàm non modò sensum ἐπιβάλλεσθαι, ferri, seu quasi applicari ad intuendum, percipiendúmque id quod apparet; sed plerumque etiam ipsam mentem, non coagente sensu; vt dum per delirium, aut somnum res perinde menti apparent, siue ab illa percipiuntur, ac si mente sanâ, & vigili sensu, ipsimet sensui exhiberentur. Non debet porrò videri mirum, si Epicurus τὴν φαντασίαν tam menti, quàm sensui

De Sensu, Criterio primo, Cap. 11. sensui attribuat; Quippè Aristoteles quoque & in tertio de Anima, & apud Sextum Empiricum, *αἰσθητικὸν, καὶ λογικὸν*, *sensilem, intellectualémque distinguit.*

DE SENSV, CRITERIO primo.

Pag. 26 ỷ. 4. ΠΡῶτον μὲν ἦν τὰς Αἰσθήσεις εἶν' ἀληθεῖς. Licentiam mihi hæc addendi permisi, quoniam heic perspicuè deest propositio, quam præmisisse Laërtium oportuit, vt ratio subinde redderetur his verbis, à quibus alioquin tractatio de Sensu Criterio primo incipit, πᾶσα γὰρ, φησὶν, αἴσθησις, &c. cùm & aliunde non appareat quorsùm cætera, quæ subiiciuntur de Sensu tendant. Illud porrò, πρῶτον μὲν ἦν, vsurpaui, tùm quia Epicuro familiare, vt constat ex sequentibus; tùm quia eiuscemodi est, vt agente Epicuro ex ordine de tribus Criteriis copulari ipsi intelligantur sequentia illa capita, Τὴν δὲ πρόληψιν λέγουσιν, &, πάθη δὲ λέγουσιν. Illud verò τὰς αἰσθήσεις εἶν' ἀληθεῖς, idipsum est, quod & Laërtius posteà, & Empiricus, & passim omnes de Epicuro docent, scilicet πᾶσαν αἴσθησιν, καὶ πᾶσαν φαντασίαν ἀληθῆ ὑπάρχειν, μὴ ψεύδεσθαι, &c. *Esse omnem Sensionem, omnémque Phantasiam* (apparentiæve perceptionem) *veram, falsitati non subiici, &c.*

Vt intelligas autem qua dè veritate Epicurus loquatur, ac tollatur simul ea absurditas, ob quam infamatus à Cicerone aliisque est; inculcandum solùm, id quod iam innuimus, duplex nempè ab Epicuro distingui cognitionis genus. Quippè ipsi alia cognitio est nuda quædam rei perceptio, simpléxve apprehensio: cùm scilicet nihil de re neque affirmatur, neque negatur: vt si quis Platonem ita videat, siue cogitet, vt non dicat illum esse hoc, aut non esse illud; alia Opinio, siue Iudicium, cùm de re nempè aliquid vel affirmatur, vel negatur, vt si Platonem cogitando, dicat quis, Plato est philosophus, Plato non est bellua. Deinde, cùm nuda perceptio, vt iam dictum est, subdistinguatur duplex; nempè alia sensu, alia mente fit: Sensu, vt dum color obiicitur visui, sonus auditui, odor olfactui; Mente, quoties species cuiuslibet rei seu sensibilis, seu intelligibilis in illam ita incidit, vt cogitatio sequatur: tùm ipsa quoque Opinio seu Iudicium est etiam duplex; Opinio nimirùm specialiter dicta, & Ratio. Nam Opinio, relictâ ferè generaliore significatione, dici solet iudicium præceps, seu absque præuio examine, vt si quis viso baculo, qui oculo curuus appareat, pronunciet statim eum esse curuum; Ratio verò iudicium maturum, vt si quis viso baculo eodem, non illicò curuum pronunciet, sed cùm facto examine, disquisitisque omnibus, compererit nihil repugnare. Quo supposito, non negat quidem Epicurus quin Iudicio, seu Opinioni subesse falsum valeat; hoc enim & antè est dictum, & dicetur posteà expressiùs. Quod spectat verò ad simplicem, nudámve rei apprehensionem, contendit nullam falsitatem posse in ipsam cadere; esse verò eiusmodi, vt cùm veram caussam exsistendi habeat, reuerâque exsistat, competat illi veritas, quam *exsistentia* diximus, & cui falsitas opponitur nulla. In pag. 26.

ỷ. 5. πᾶσα γὰρ, φησὶν, αἴσθησις ἄλογος. Prima hæc est ratio, quam vsurpat, ad probandum sensum non falli. Videtur autem heic αἴσθησις pro facultate accipi, vt cùm ipsa caussam falsitatis in se non habeat, meliùs capiamus eius actionem esse falsitatis expertem. Lego autem statim δυνατή, pro ἀδυνατῶ, vt ratio cohæreat. Et circa illud τὶ προσθεῖναι, ἢ ἀφελεῖν, addo ad interpretationem, *siue enunciando copulare, aut disiungere*, vt intelligatur illud, quod sensus ab obiecto suo motus non potest addere, aut detrahere, nihil esse aliud, quàm quod dicere in scholis solent, *attributum de subiecto affirmare, vel negare*; idque interuentu verbi *est*, aut *non est*, quo copulatio, aut disiunctio fit, cuiusque occasione Aristoteles quoque ipsâ *addendi*, & *detrahendi* voce vtitur, dum Terminum esse definit, εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις, οἷον τό τε κατηγορούμενον, καὶ τὸ, καθ' οὗ κατηγορεῖται, ἢ προστιθεμένου, ἢ διαιρουμένου τοῦ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. *In quem propositio, vt in attributum, & subiectum resoluitur; siue additio, siue detractio verbi Esse, aut Non esse, fiat.* Quod autem addo, *concludendóve inferre*; ideò est, quòd illatio, siue conclusio, quæ ratiocinando fit, fit etiam quædam consequentis ad antecedentem facta additio, & interdum quoque detractionem attributi de subiecto contineat. Denique verò addo ad contextum, ὥστε δοξάζειν, ἢ ψεύδεσθαι, quoniam alioquin tota hæc ratio (quam secunda statim excipit) imperfecta est. Consequi autem videtur ex propositis; quatenus, Si sensus copulare attributum cum subiecto non potest, non potest igitur opinari, seu, quod est idem, iudicium ferre. Et nisi possit opinari, igitur neque falli, quòd falsitas, vt habetur posteà, in sola opinione fit; & heic habeat locum, quod dicitur vulgò, *Abstrahentium* (seu rem quampiam nudè, & absque affirmatione, aut negatione apprehendentium) *non esse mendacium.* Habet porrò Epicurus eandem rationem apud Empiricum, dum, Αἴσθησις, inquit, ἰδίου ὑπάρχει τοῦ παρόντος μόνον, καὶ κινοῦντος αὐτὴν ἀντιλαμβάνεσθαι, οἷον χρώματος, οὐχὶ δὲ τὸ διακρίνειν, ὅτι ἄλλο μέν ἐστι τὸ ἐνθάδε, ἄλλο δὲ τὸ ἐνθάδε ὑποκείμενον. *Sensus proprium est, id solum, quod præsens quodque ipsum monet, apprehendere, exempli gratia, visus colorem; non item verò discernere aliud quidem esse, quod heic, aliud quod illeic subiicitur.* Quare, & ratio in eo consistit, quòd cùm sensus non ratiocinetur, idque defectu memoriæ, quâ sensiones sui varias comparare inter se possit; & cùm res acceptæ sic illum afficiant, vt qualeis apprehendit,

1. Prior. Anal. 1.

1. Adu. Logic.

In pag. 26. apprehendit, taleis necessariò apprehendat, neque possit functiones suas, quidpiam iis addendo, aut detrahendo, alias facere; denique & cùm in recipiendis obiectorum speciebus merè passiuè se habeat; & qualitates apprehendat quidem; sed non iudicet tamen illarum subiecta esse, aut non esse huiusce modi; eapropter minimè fallatur, sensióve eius falsa non sit, sed vera, veritate illa, quæ *exsistentiæ* dicitur. Præterea Aristotelem eandem rationem insinuare, cùm docet aliquoties *Non errare sensum circa obiectum proprium.* Et vtitur quidem verbo iudicandi; sed eâ tamen voce nihil aliud quàm perceptionem significat, siue apprehensionem propriæ qualitatis sensibilis, quando iudicium non extendit ad illius vsque subiectum. Nempè errorem esse vult; non quòd visus colorem percipiat, vel auditus sonum; sed quòd pronuncietur cuiusmodi, aut vbi sit subiectum coloratum, vel sonans; quod quidem fieri negat à sensu circa proprium sensibile.

1. De an. 6. & 3. de an. 3.

§. 11. οὐδ' ἔστι τὸ δυνάμενον αὐτὰς διελέγξαι.

Hæc Secunda est Ratio, ex eo deducta, quòd nihil sensum arguere falsitatis valeat. Quadripartita autem fit, pro enumeratione eorum, quibus quispiam credat posse illum argui. Et ad primum quidem membrum quod spectat, circa illud διὰ τὴν ἰσοσθένειαν. Addo ad interpretationem, *quòd par ratio vtriusque sit*; quatenus visus, exempli gratiâ, tam dextri, quàm sinistri oculi, vel tam Platonis, quàm Socratis, ex æquo, pro sui constitutione, afficitur; neque lippus minus videt id quod videt, quàm Lynceus id videt, quod videt. Quòd ad secundum; illud quidem, οὐ γὰρ αὐτῶν εἰσὶ κριτικαί, interpretandum sic videretur, vt diceremus diuersos sensus, veluti visum, & auditum, non esse capaceis, qui iisdem de rebus, siue obiectis iudicent, vt putà visum etiam de sonis, & auditum de coloribus; sed quia exinde sensus supponerentur posse de obiectis propriis iudicare, seu opinari, quod improbatum mox antè est; ideò sic visum interpretari, vt intelligatur diuersos sensus non inseruire iudicio de iisdem rebus ferendo. Siquidem tametsi sensus non iudicent, ansam tamen faciunt intellectui, vt iudicium ferat. Quòd ad tertium, inde incipiens, οὐδ' ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν, ipsum reposui ante aliud, ὅτι μὴν λόγος, &c. ob manifestam transpositionem: Quippè cùm pertineat ad comparationem sensuum inter se, priusquàm de comparatione eorundem cum ratione dicatur. Et quia hoc membro non tam sensus pro facultatibus sumpti, intelligi possunt comparari inter se, quàm sumpti pro functionibus; ideò interpretando, rem ita exposui, vt intelligatur vnam visionem, v. g. non emendari ab alia, vt priorem à posteriore. Heinc & vitandæ æquiuocationis causâ Sensionis vocem vsurpaui, & probationem illam πάσαις γὰρ προσέχομεν breui additamento sic exposui, vt intelligatur, Dum baculus, exempli gratiâ, spectarus primum partim in aëre, partim in aqua, ac deinde solùm in aëre, videtur in priore quidem statu recuruus, in posteriore rectus; nos vtroque in statu æquè affici; neque quantumvis conniramur, posse in priore videre rectum, in posteriore curuum; atque idcircò vtrique visioni, quamdiu elicitur adhærere; quatenus quidem in potestate visus non est, facere vt res alio modo appareat. Quod ad postremum, circa illud πᾶς γὰρ λόγ☉ ἀπὸ τ' αἰσθήσεων ἤρτηται, addo ad interpretationem, *oportere sensus priùs esse, quàm rationem veros.* Nimirùm Ratio potest quidem Opinionem, de qua posteà, corrigere; at non profectò ipsos sensus, à quorum experimentis cùm dependeat, pater, si illi falsi sint, ipsam quoque falsam in suâ correctione futuram. En porrò vt Lucretius, Physicen alioquin Epicuri explicans, hanc eandem secundam rationem deducat:

De Sensu, Criterio primo.

Lib. 4.

Nam maiore fide debet reperirier illud,
Sponte sua veris, quod possit vincere falsa.
Quid maiore fide porrò, quàm sensus haberi
Debet? An ab sensu falso Ratio orta valebit
Dicere eos contra, quæ tota ab sensibus orta 'st;
Qui nisi sint veri, Ratio quoque falsa fit omnis?
An poterunt oculos aures reprehendere? An aureis
Tactus? An hunc porrò tactum sapor arguet oris?
An confutabunt nares, oculive reuincent?
Non, vt opinor, ita 'st, nam seorsùm quoiq; potestas
Diuisa 'st, sua vis quoique 'st; ideóque necesse 'st
Quod molle, aut durum 'st, gelidũ, feruénsue seorsùm,
Id molle, aut durum, gelidum, feruénsque videri:
Et seorsùm varios rerum sentire colores,
Et quæcumque coloribu' sunt coniuncta, necesse 'st.
Seorsùs item sapor oris habet vim, seorsùs odores
Nascuntur; seorsùs sonitus; ideóque necesse 'st
Non possint alios alij conuincere sensus.
Nec porrò poterunt ipsi reprehendere sese;
Æqua fides quoniam debebit semper haberi,
Proinde quod in quoq; 'st his visũ tẽpore, verum 'st.

Nota verò ad hanc rationem reuocari eam posse, quam apud Empiricum Epicurus sic habet:

2. Adu. Logic.

Καὶ ἄλλως, φησίν, οἱ πεφυρμένοι τ' φαντασιῶν διαφορὰν εἰσάγοντες, οὐκ ἰσχύουσι πιστώσασθαι τὸ τινὰς μὲν αὐτῶν ἀληθεῖς ὑπάρχειν, τινὰς δὲ ψευδεῖς. οὔτε γὰρ φαινομένῳ διδάξουσι τὸ τοιοῦτον, ζητεῖται γὰρ τὰ φαινόμενα. οὔτε ἀδήλῳ, διὰ φαινομένου γὰρ ὀφείλει τὸ ἄδηλον ἀποδείκνυσθαι. *Et alioquin, inquit, ij, qui Phantasiarum inter se discrimen memorati sunt introducere* (quales nominatim fuère Stoïci, qui etiam cùm apud Plutarchum Sensuum veritatem defenderent, Phantasiarum tamen alias veras, alias falsas esse dicebant) *probare hoc ipsum non possunt, quòd ex iis aliæ quidem vera, aliæ autem falsæ sint. Siquidem neque vlla re apparenti quid tale docebunt; quandoquidem quæstio est de rebus apparentibus: neque etiam immanifestâ; quoniam quod est immanifestum, per apparens quidpiam demonstrandum est.* Idipsum est verò, quod etiam insinuat in illa ex Raris sententiis, Εἰ μάχη πάσαις τ' αἰσθήσεσιν, οὐχ ἕξεις, &c. quæ inferiùs videbitur,

De Sensu Criterio primo — bitur, quæque eò tendit, vt intelligamus, Sensum esse Criteriorũ primum, ad quod quidem prouocare circa res immanifestas à cæteris liceat; ipsum verò debere constare per se, ac manifestæ veritatis esse; quippe cùm sit veluti basis, primúsque planè ad scientiam gradus ἐπιβάθρα τῆς ἐπιστήμης; sic enim Clemens loquitur. Quare &, si falli omnem sensum dixeris, deesse iam tibi Criterium, quo vel idipsum de aliquo particulari sensu confirmes: Si aliquem solummodò; perplexâ iam disputatione intricabit te quis, requirens quando, vel quomodo fallatur sensus, vel non fallatur: adeò vt, cùm dirimi controuersia non valeat, necesse sit tibi omne penitùs excidat Criterium. Ex quo fit proinde vt mirum non sit, illud Epicuri apud Ciceronem dictum celebrari, *Si vllum sensibus visum falsum est, nihil percipi posse.* Huc spectauit Lucretius, cùm esse corpus probauit ex sensu, *(6. Strom.) (4. Acad.) (Lib. 1.)*

> ——*Quo*, inquit, *nisi prima fides fundata valebit,*
> *Haud erit, occultis de rebus quò referentes*
> *Confirmare animi quicquam ratione queamus.*

Vnde & aliàs sic cecinit: *(Lib. 4.)*

> *Inuenies primis ab sensibus esse creatam*
> *Notitiam veri, neque sensibu' posse refelli.*

Et rursus ita conclusit:

> *Denique, vt in fabrica si praua 'st Regula prima,*
> *Normáque si fallax rectis regionibus exit,*
> *Et libella, aliqua si ex parti claudicat hilum;*
> *Omnia mendosè fieri, atque obstipa necessum 'st,*
> *Praua, cubantia, prona, supina, atque absona tecta,*
> *Iam ruere vt quadam videantur velle, ruántque*
> *Prodita iudiciis fallacibus omnia primis:*
> *Sic igitur ratio tibi rerum praua necesse 'st,*
> *Falsáque sit, falsis quæcumque ab sensibus orta 'st.*

Nota & spectare proinde huc illam, quam innuit tùm ipse Epicurus, vbi docet apud Plutarchum: *Nisi omnes Phantasiæ sint veræ,* πίστιν καὶ βεβαιότητα, καὶ κρίσιν ἀληθείας, *actum esse de fide, constantia, & iudicio veritatis*; & in Ratis sententiis, πάντα ἀκρισίας, καὶ ταραχῆς ἐστι μεστά, *fore confusione, perturbationéque plena omnia*: Tùm apud Ciceronem Torquatus, dum, *Si omnes*, inquit, *sensus erunt veri, vt Epicuri ratio docet, tùm denique poterit aliquid cognosci, & percipi. Quos qui tollunt, & nihil posse percipi dicunt, ij remotis sensibus, ne idipsum quidem expedire possunt, quod disserunt. Præterea sublatâ cognitione, & scientiâ, tollitur omnis ratio & vita degendæ, & rerum gerendarum.* Tùm Lucretius sic inquiens, *(2. Adu. Colot.) (1. De fin.) (Lib. 4.)*

> *Et, si non poterit ratio dissoluere causam,*
> *Cur ea, quæ fuerint iuxtim quadrata, procul sint*
> *Visa rotunda: tamen præstat rationis egentem*
> *Reddere mendosè causas vtriusque figuræ,*
> *Quàm manibus manifesta suis emittere quaque,*
> *Et violare fidem primam, & conuellere tota*
> *Fundamenta quibus nixatur vita, salúsque.*
> *Nec modò enim ratio ruat omnis; vita quoque ipsa*
> *Concidat extemplò, nisi credere sensibus ausis,*
> *Præcipitésque locos vitare, & cætera, quæ sunt*
> *In genere hoc fugienda, sequi contraria quæ sint.*

(In pag. 26.) Quæ congero quidem fusiùs quàm par sit; sed me tenere tamen non possum, quin ipsis attexam, quod in eandem rem habet præclarè Tertullianus. Ecce enim, *Quid agis*, inquit, *Academice procacissime? Totum vitæ statum euertis; omnem naturæ ordinem turbas; ipsius Dei prouidentiam excæcas, qui cunctis operibus suis intelligendis, incolendis, dispensandis, fruendísque, fallaceis, & mendaceis dominos præfecerit sensus.* Et vbi variè probauit sensuum veritatem ex variis historiis, mysteriísque Euangelij: *Atqui*, inquit, *ne Apostolis quidem eius ludificata natura est. Fidelis fuit & visus, & auditus in monte: fidelis & gustus vini illius, licet aquæ antè, in nuptiis Galilææ: fidelis & tactus exinde incredulí Thomæ. Recita Ioannis testimonium: Quod vidimus*, inquit, *quod audiuimus, oculis nostris vidimus, & manus nostræ contrectauerunt de sermone vitæ. Falsa vtique testatio, si oculorum, & aurium & manuum sensus natura mentitur.* Sic ille.

¶. 19. Καὶ τὸ, τὰ ἐπαισθήματα δ' ὑφεστάναι. Hæc iam Tertia est Ratio, qua declaratur veritatem, quam Epicurus sensibus, sensionibúsve tribuit, veritatem esse exsistentiæ, seu quam vulgò iam dicerent veritatem transcendentalem, secundùm quam omne ens est verum. Scilicet aliud non contendit, quàm, dum oculus v. g. videt baculum curuum, qui in se est rectus; aut turrim rotundam, teretémve, quæ quadrata est, talem visionem reuerà esse, & visum reuerâ ita affici; imò & veras esse causas, quibus positis necessarium sit visionem talem fieri, neque aut visus possit non tali affici modo, aut res non talis apparere. Idque quicquid mens posteà iudicet; ad eum planè modum, quo spectante Orichalcum oculo, elicitur reuerâ visio Orichalci, neque potest visus non recipere Orichalci speciem, quicquid deinceps mens de orichalco pronunciet, hoc est, esse orichalcum, aurúmve, aut aliud. Addo porrò ad calcem verba illa, οὐ διηνέγκε δ' ἀληθὲς εἶναί τι, ἢ ὑφεστώς, quoniam manifestè deficiunt, vt ratio intelligi possit. Ipsa autem desumo ex Empirico, apud quem iam vidimus Epicurum dicere, οὐ διηνέγκε ἀληθὲς εἶναί τι, ἢ ὑπάρχον. Commuto enim solùm τὸ ὑπάρχον in synonymam vocem ὑφεστὼς, vt phrasis loco accommodetur, in quo Epicurus vocibus ὑφεστάναι, & ὑφεστηκ vtitur.

Audienda verò est etiam Ratio ex ipsomet Empirico, apud quem Epicurus paulò fusiùs, & Phantasiæ quidem nomen vsurpans, edisserit: *(1. Adu. Logic.)* ὡς γάρ, inquit, τὰ πρῶτα πάθη, τουτέστιν ἡδονὴ, καὶ πόνος, ἀπὸ ποιητικῶν τινων, καὶ κατ' αὐτὰ τὰ ποιητικὰ συνίσταται. οἷον ἡ μὲν ἡδονὴ ἀπὸ τῶν ἡδέων, ἡ δὲ ἀλγηδὼν ἀπὸ τῶν ἀλγεινῶν, καὶ οὔτε τὸ τῆς ἡδονῆς ποιητικὸν ἐνδέχεται ὥστε μὴ εἶναι ἡδὺ, οὔτε τὸ τῆς ἀλγηδόνος παρεκτικὸν, μὴ ὑπάρχειν ἀλγεινὸν, ἀλλὰ ἀνάγκη καὶ τὸ ἡδὺ ἡδὺ, καὶ τὸ ἀλγῦνον ἀλγεινὸν τὴν φύσιν ὑποκεῖσθαι. οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν φαντασιῶν παθῶν περὶ ἡμᾶς ὄντων, τὸ ποιητικὸν ἑκάστου αὐτῶν, πάντη τε, καὶ πάντως φανταστόν ἐστιν, οὐκ ἐνδέχεται ὂν

φανταστὸν

In pag. 26. φανταστὸν μὴ ὑπάρχειν κατ' ἀλήθειαν τοιοῦτον, οἷον φαίνεται ποιητικὸν φαντασίας καθεστάναι. Καὶ ἐπὶ τῶν περὶ μέρος τὸ παραπλήσιον χρὴ λογίζεσθαι. Τὸ γὰρ ὁρατὸν οὐ μόνον φαίνεται ὁρατὸν, ἀλλὰ καὶ ἔστι τοιοῦτον, ὁποῖον φαίνεται, καὶ τὸ ἀκουστὸν οὐ μόνον φαίνεται ἀκουστὸν, ἀλλὰ καὶ ταῖς ἀληθείαις τοιοῦτον ὑπῆρχε, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁσαύτως. Γίνονται οὖν πᾶσαι αἱ φαντασίαι ἀληθεῖς, καὶ περὶ λόγον. *Sicuti enim primæ passiones, voluptas putà, & molestia pendent ab aliquibus causis ipsas efficientibus, ac ob huiuscemodi causas in ipsa rerum natura constant : Videlicet voluptas pendet à rebus iucundis, molestia verò à molestis ; & neque contingit illud, quod efficiens est voluptatis, non esse iucundum ; neque quod molestiam exhibet, non esse molestum, sed necesse est quod voluptatem creat, iucundum ; quod molestiam, molestum secundùm naturam sit : Eadem ratione circa passiones phantasiarum, quæ fiunt in nobis, quicquid cuiuslibet illarum efficiens est, prorsus, omninòque est tale, vt sit phantasiæ efficiens ; & tale cùm sit, effici non potest, vt aliud euadat, quam cuiusmodi deprehenditur id, quod phantasiæ est effectiuum. Idem porrò speciatim est de singulis existimandum. Quippe quod est visibile, id non apparet modò visibile, sed tale etiam est, quale & videtur : Et audibile non modò apparet audibile, sed reuera quoque est tale, atque ita de cæteris. Quare omnes phantasiæ veræ, & congruè quidem ad rationem fiunt.* Pergit Empiricus : Εἰ γὰρ ἀληθὴς φαίνεται φαντασία, φασὶν οἱ Ἐπικούρειοι, ὅταν ἀπὸ ὑπάρχοντός γε, καὶ κατ' αὐτὸ τὸ ὑπάρχον γίνεται, πᾶσα δὲ φαντασία ἀπὸ ὑπάρχοντος τοῦ φανταστοῦ, καὶ κατ' αὐτὸ τὸ φανταστὸν, συνίσταται, πᾶσα κατ' ἀνάγκην φαντασία ἐστὶν ἀληθής. *Etenim, inquiunt Epicurei, Si phantasia videtur vera, cùm ab eo gignitur, quod est, & iuxta idipsum, quod est ; omnisque phantasia creatur ab eo, quod efficiens phantasiæ est, & iuxta idipsum, quod est, esse effectiuum phantasiæ ; omnis sanè phantasia ex necessitate est vera.* Præterea ipsum quoque Platonem ad hanc rationem alludere, dum postquàm phantasiam, & sensum, sensionémve, idem esse dixit, pergit : *An non*

In Theæt. *qualia vnusquisque sentit, talia esse vnicuique videntur ? Videntur. Sensus igitur semper est eius rei, quæ exsistit, & minimè fallax, quippe qui scientia sit ? Videtur.* Præterea & rursùs quæ plura, præclaráque in eandem rem habet Tertullianus, speciatim verò illud : *Iam ne ipsis quidem causis adscribendam est fallacia elogium. Si enim ratione hæc accidunt, ratio fallacia perhiberi non meretur ; quod si fieri oportet, mendacium non est. Itaque, si & ipsa causa infamiâ liberantur, quantò magis sensus, quibus iam & causa liberè præeunt ; cùm heinc potissimùm veritas, & integritas sensibus vindicanda sit, quòd non aliter renunciant, quàm quod illa ratio mandauit, quæ efficiat aliter quid à sensibus renunciari, quàm sit in rebus.* Adnoto solùm, nihil esse mirum, si idcircò Epicurus dicat apud Empiricum, πᾶν αἰσθητὸν βέβαιον εἶναι. *Sensile omne ratum, indubiúmve esse.*

℣. 25. Ὅθεν καὶ περὶ τῶν ἀδήλων. Attingit hoc loco Epicurus ipsam quæ habetur per sensus Euidentiam fundamentum esse omnis Ratiocinij, seu Demonstrationis, quæ potest de rebus Ineuidentibus institui. Præterea verò idem quoque haberi aliquantò pòst in Epistola ad Herodotum, vbi loquens de sensu, καθ' ἣν, inquit, ἀναγκαῖον τὸ ἄδηλον τῷ λογισμῷ τεκμαίρεσθαι, *Iuxta quem necessarium est facere ad id, quod occultum est, ratiocinando coniecturam.* Vbi cùm dicit τεκμαίρεσθαι, & loco isto σημειοῦσθαι, id reuocatur in memoriam, quod περὶ τοῦ σημείου, καὶ τοῦ τεκμηρίου, legitur apud Quintilianum. Tametsi enim vtraque vox sonare posse idem videtur, quod Argumentum, siue Medium Ratiocinationi, seu demonstrationi contexendæ accommodatum ; nihilominus ille sic distinguit, vt dicat Τεκμήριον appellari signum, seu Argumentum necessarium, quod cùm aliter se habere non possit, vix pertinere ad artis præcepta videatur : *Nam*, inquit, *vbi est signum insolubile, ibi ne lis quidem est* : Σημεῖον verò appellari signum non necessarium, comprehendens nempè ea quæ εἰκότα Græci vocant : *Quæque*, inquit ille, *etiam si ad tollendam dubitationem sola non sufficiunt, tamen adiuncta cæteris plurimum valent.* Et non contenderim quidem Epicurum ad distinctionem hanc respexisse ; sed dici tamen potest illum inter Demonstrandum ita vsurpasse signum, quod Græci proptereà appellant ἐνδεικτικὸν *demonstratiuum* (interpretatur Cicero insignem, ac propriam percipiendi Notam) vt nunc quidem illud quasi necessarium, insolubiléque habuerit, nunc verò quasi non necessarium, & verisimile dumtaxat ; ac semper quidem sensu prænotum, docendo apud Empiricum αἰσθητὸν εἶναι τὸ σημεῖον, *signum rem sensibilem esse.* Exempli autem gratia, potest demonstratiu ex signo prioris generis ea esse, quâ dari Inane ex motu, re sensibili, probat. Proptereà enim, Ἐπίκουρος φησὶ (verba sunt Empirici) ἰσχυροτάτην τεθεικέναι ἀπόδειξιν εἰς τὸ εἶναι κενὸν, ταύτην, Εἰ ἔστι κίνησις, ἔστι κενόν, ἀλλὰ μὴν δὲ ἡ κίνησις, ἔστιν ἄρα κενόν. *Videtur sibi Epicurus eiusmodi firmissimam probando Inani attulisse demonstrationem : Si motus est, Inane est ; motus autem est ; Quare & Inane.* Sed robur huius demonstrationis expendendum posteriùs est. Ex signo verò generis posterioris constabit esse eas ferè omneis quæ in Meteorologicis afferentur ; quasi nempè ea quæ sublimè apparent, ita demonstrentur fieri certo modo, vt ille dumtaxat probabilis sit, cùm fieri consimiliter, vt alio modo fiant, possit, ex quo est illud celebre ipsius Ἐνδεχόμενον, seu Ἐνδέχεσθαι, *Fieri*, aut *Contingere posse.*

Lib. 5. cap. 9.

De Sensu, Criterio primo.

4 Acad.

1. Adu. Logic.

Ibid.

Obseruare hoc loco sufficiat, quam Epicurus ἰσονομίαν dicit, reddi à Cicerone *Æquilibritatem*, seu *æquabilem tributionem* ; Eam verò cum eo coincidere, quod vulgò admittitur, *posito vno contrariorum in rerum natura, poni debere & alterum.* Vtitur scilicet Velleius τῇ ἰσονομίᾳ iuxta Epicurum, cùm demonstrat : *Si mortalium tanta multitudo sit, esse immortalium non minorem ; & si qua interimant, innumerabilia sint, etiam ea, quæ conseruent, infinita esse debere.* Ac obiicit quidem illi Cotta : *Isto modo, quo-* 1. De Natur. Deor.

De Sensu, Criterio primo. *niam homines mortales sunt, sint aliqui immortales; & quoniam nascuntur in terra, nascantur in aqua, &c.* Verùm hæc solùm arguunt demonstrationem huiusmodi constare ex signo minimè necessario; neque obstant, quin sit ex iis, quæ adiuncta cæteris, ex Quintiliano, plurimùm valent. Neque dicas Demonstrationem instituendam solùm esse ex Signis necessariis; siquidem non omnes tenentur vocem vsurpare ad mentem Aristotelis; & quamvis Geometræ videantur non nisi ex necessariis demonstrationes texere; clarum est tamen demonstrationes, quæ texuntur à physicis, non esse paris necessitatis.

Dices fortè Empiricum definitionem hanc afferre, quæ Epicuri esse videatur, Ἀπόδειξίς ἐστι λόγος δι' ὁμολογουμένων λημμάτων κατὰ συναγωγὴν ἐπιφορὰν ἐκκαλύπτων ἄδηλον. *Demonstratio est oratio qua per sumptiones concessas colligendo aperit non manifestam illationem.* Quòd Epicuri enim videatur, arguit exemplum appositum probati Inanis per motum; quod autem dicit sumptiones esse in demonstratione concessas, supponere sanè videtur esse eas necessarias, siue, quod idem ést, constare ex signis necessariis; aliàs siquidem quomodo pro concessis possent haberi? Verùm, vt demus definitionem posse Epicuro attribui; nihilominùs tam ipse, quàm cæteri Physici propositiones etiam illas pro concessis habent, non quibus omnino contradici nequeat (quotæcumque enim huiusmodi sunt? imò quod-nam est placitum, quod non à multis improbetur?) sed quibus licèt contradicatur, sua tamen manet vberior fides. Nempè non Physicæ perinde, ac Geometricæ necessariæ sunt; sed eæ tamen possunt assumi, quæ præ sibi oppositis verisimilitudinem tueantur.

Heic nota illud Argumentum, quod solet vulgò in Scepticos Demonstrationem, & Scientiam impugnanteis obiici, Epicureorum proprium fuisse. Nimirùm dicit Empiricus, Epicuri Sectatores instititisse in illos sic: Ἤτοι νοεῖτε τί ἐστιν ἀπόδειξις, ἢ οὐ νοεῖτε· καὶ εἰ μὲν νοεῖτε, καὶ ἔχετε ἔννοιαν αὐτῆς, ἔστιν ἀπόδειξις. εἰ δὲ οὐ νοεῖτε, πῶς ζητεῖτε τὸ μηδ' ἀρχὴν νοούμενον ὑμῖν; *Aut intelligitis quid sit Demonstratio, aut non intelligitis. Et si quidem intelligitis, eiúsque habetis notionem: demonstratio est: Si verò non intelligitis; quomodo id requiritis, quod ne omninò quidem à vobis intelligitur?* Ac obiectio quidem non planè conuincit, cùm vt arguit Empiricus, & ex statim dicendis intelligendum est, etiam earum rerum, quæ minimè sunt, quásque esse non credimus, habere prænotiones licet: Sed non videtur illa tamen propterea adeò rusticana, ac Empiricus subnotat: cùm nullam videas frequentiùs à demonstrationis, & scientiæ propugnatoribus vsurpari. Quin ea est, cui sua constare probabilitas valeat, aliis præsertim rationibus iuncta, quibus exsistentia demonstrationis comprobetur. Earum vna ex eadem Schola producitur rursùs ab Empirico, dum postquam obiectionem celebrem proposuit, quod In pag.
nec in genere, nec in specie demonstratio sit; 26.
ac instititit etiam, quòd vna per aliam, quæ rursus per aliam, aliámque demonstrari infinitè debeat, subiicit Demetrium Laconem inter Epicuri Sectatores insignem facilè solui posse dixisse obiectionem huiusmodi. Μίαν γάρ, φησί, τῶν ἐπ' εἴδους ἀποδείξεων τινὰ συνάγουσαν, ὅτι ἄτομά ἐστι στοιχεῖα, ἢ ὅτι κενόν ἐστι καταστησάμενοι, καὶ βεβαίαν δείξαντες, αὐτόθεν ἕξομεν ἐν ταύτῃ καὶ τὴν γενικὴν ἀπόδειξιν πιστήν. ὅπου γάρ ἐστι τὸ τινὸς γένους εἶδος, ἐκεῖ πάντως ἐνείσεται καὶ γένος, οὗ ἐστι τὸ εἶδος, καθάπερ ἀνώτερον ὑπεμνήσαμεν. *Nam si*, inquit, *vnam aliquam ex iis quæ sunt in specie demonstrationibus, colligentem* exempli gratiâ, *quòd insectilia elementa sint, aut quod Inane sit, constituerimus, ac ratam ostenderimus; eo ipso in illa exploratam eam quoque, quæ in genere, demonstrationem habebimus. Vbi enim est species alicuius generis, ibi continuò deprehenditur illud genus, cuius est species; quemadmodum prius submonuimus.* Multa magno molimine ab Empirico respondentur, verùm illa discutere alterius profectò est loci; ac potissimùm, cùm nimij heic simus.

ỷ.27. Καὶ γὰρ καὶ ἐπίνοιαι πᾶσαι. Videtur Epicurus heic loci voluisse tùm innuere vnde-nam originem habeant mentales illæ phantasiæ, αἱ τῆς διανοίας φανταστικαὶ ἐπιβολαί, quæ sensu sopito, minimève coagente fiunt, cùm perinde tamen se habeant, ac si sensus operaretur; tùm declarare quî fieri possit, vt menti obuersentur, animôve concipiantur multa, quæ cùm in ipsa rerum natura exsistentiam non habeant, veluti chimæra, mons aureus, & similia, non videantur posse transire per sensum. Itaque ipse etiam supponens, quod ex Aristotele est tritum: *Nihil esse in intellectu, quod priùs non fuerit in sensu*; docet omnem mentis notionem, intellectionémve dependere (seu, vt Cicero lo- 1.De fin.
quitur, *quicquid animo cernimus, id omne oriri*) à sensibus, κατά τε περίπτωσιν, *&c.* Addo autem inter interpretandum exempla, ne quia res passim obuia non est, non satis ex nudis vocibus percipiatur. Heic verò solùm adnoto Epicurum posteà in Epistola ad Herodotum videri referre hosce omneis modos ad duos, cùm intelligi innuit omnia ἢ περιληπτῶς, ἢ ἀναλόγως τοῖς περιληπτοῖς, *aut comprehensione, aut proportione*, comparationéve *ad comprehensa*. Nempè quod heic dicit κατὰ περίπτωσιν per *incidentiam, incursionémve*, idem est cum eo, quod illeic ait περιληπτῶς, seu mavis κατὰ περίληψιν, *per comprehensionem*. Et certè res illas propriè, ac verè comprehendimus, quæ per seipsas nobis apparent, & coram factæ, nobis primariò, directéque in sensum incurrunt. Et quod illeic ait ἀναλόγως τοῖς περιληπτοῖς, complecti potest, non modò quam heic ἀναλογίαν, *proportionem* dicit, verùm Similitudinem quoque ipsam, quâ vnum simile intelligitur ex proportione alterius; ac ipsam simul Compositionem, quâ ex proportione totius ad parteis, & partium ad totum, & ipsarum denique partium inter se, vnum quid-

In pag. 26.27. piam coadunamus. Quo modo possent etiam ad analogiam reuocari quos modos apud Lib. 7. Laërtium addunt Stoïci, κατὰ μετάθεσιν *per transpositionem*, vt dum translatis in humeros oculis, aut vno dumtaxat in media fronte habito, intelligimus humeroculum; aut Cyclopem, & κατ' ἐναντίωσιν per contrarietatem; vti dum per lucem intelligimus tenebras, per visum cæcitatem; & qui alij possunt assignari huiusmodi. Quod porrò τῶν ἀναλογιῶν *amplificatione, & extenuatione* explicui, imitatione Empirici feci, à quo illa vocibus παραυξήσεως, Lib. 1. adu. Log. καὶ μειώσεως exprimitur. Præterea autem, quod Epicurus subdit, *Ratiocinium quoque aliquid conferre*, ad analogiam spectare, quæ cùm comparatio quædam sit, esse sine comparante non potest. Comparare autem non sensûs, sed rationis est. Vnde & hoc caput intelligi potest, quasi præmissum ad ea quæ statim de Prænotione dicenda sunt, sumptâ occasione ex eo, quod omnis notio à sensibus, eorúmque veritate pendeat.

PAG. 27 ψ. 4. Τά τε τῶν μαινομένων. Poterat hæc periodus antè superiorem reponi, tanquam cohærentior cum ratione tertia; verùm potuit quoque post ipsam constare; quasi delirantium, & somniantium illum visa non sint κατὰ περίπτωσιν, sed aliis expositis modis. Addidi ergo solum ad interpretationem, quod rationem illam κινεῖ γὰρ, illustriorem redderet, iuxta ea, quæ sunt adnotata de veritate exsistentiæ. Nempè huiusmodi quoque visa reuerâ exsistunt, hoc est, tales res reuerâ apparent insanientium, & dormientium mentibus, neque speciebus rerum, quæ in mente aut imaginatione sunt, tali modo motis, commistis, turbatis non possunt talia visa non fieri: quicquid posteà fit de opinione, quâ res tales esse in se, quales apparent, iudicantur. Quod porrò de speciebus in mente, imaginationéve attingo, supponit debere quoque Epicurum admittere quædam specierum vestigia, quæ alterutri, aut vtrique hærentia censeri, aut dici species valeant; cùm alioquin perspicuè solùm ipsam quoque mentem κατὰ περίπτωσιν intelligere dicat, vt deducetur inferiùs, & Plutarchus hoc ipsi obiiciat, Lib. 1. adu. Colot. dum causatur illum censere *ea, quæ per insomnia, furorésve*, contingunt, κατὰ σώματα, καὶ μορφὰς ἐκ τοῦ περιέχοντος ἀφικνουμένας, *propter tenuia corpuscula, ac imagines ex circumstante aëre aduenienteis*, contingere. Vtcumque autem sit, Epicuri sententia vniuersè est, Phantasias quascumque, seu vigilantium, seu dormientium, seu sanorum, seu insanorum paris, æqualísve esse veritatis, ex quo est illa omnium ἰσότης *æqualitas* apud Plutarchum, & ὁμοιότης *similitudo* apud Laërtium in Epistola ad Herodotum; cùm Plutarchus quoque voce ὁμοίως similitudinem innuat, vbi dicit iuxta Epicurum πᾶσαν τὴν φαντασίαν ὁμοίως ἀξιόπιστον, πᾶσαν ὑπάρχειν ἀληθῆ, ἄπιστον δὲ καὶ ψευδῆ μηδεμίαν. *Esse omnem Phantasiam consimiliter fide dignam, omnem consimiliter veram; nullam quæ fidem non mereatur; nullam, quæ falsi damnanda sit.*

DE ANTICIPATIONE, Criterio altero.

De Anticipatione, Criterio secundo.

ψ. 7. ΤΗΝ δὲ πρόληψιν. Hoc iam alterum est Criterium, quod Epicurus primus nominauit πρόληψιν, quodque dum coniunctim *Anticipationem, & Prænotionem* interpretamur, Ciceronis imitatione facimus, cuius 1. De nat. Deo. verba sunt: *Fateamur constare illud etiam, hanc nos habere siue Anticipationem, vt antè dixi, siue Prænotionem Deorum. Sunt enim nouis rebus noua ponenda nomina, vt Epicurus ipse πρόληψιν appellauit, quam anteà nemo eo verbo nominârat.* Ex quo fit, vt minùs sit mirum, si Chrysippus eandem vocem, tanquam posterior vsurpârit, cùm apud Laërtium Criteria esse dixit αἴσθησιν Lib. 7. καὶ πρόληψιν, *Sensum, & Anticipationem*. Et Cicero quidem eandem vocem interpretatur etiam *Præsumptionem*; nempè cùm est quædam pro- 2. De diuin. positio à Dialecticis aliquando ante Syllogismum, eiúsve præmissas (quas etiam λήμματα *Sumptiones* appellant) assumpta: idque imitatus Quintilianus *Præsumptionem* quoque inter- Lib. 9. cap. 2. pretatur Oratoriam figuram (ne Grammaticam etiam memorem) quam tùm esse dicit, *cùm id, quod obiici potest, occupamus*: Verùm, cùm vocem pro Criterio vsurpat, Anticipationem ferè, aut Prænotionem dicit; nisi quod videtur interdum *Notitiam* quoque dicere, vt cùm loco antè relato, dixit Epicurum inter cætera *iudicium constituere in rerum notitiis*. Attribuit verò istam quoque interpretationem Lucullo Stoïcorum parteis agenti, dum, *Efficiun-* 4 Acad. *tur*, inquit, *Notitia rerum, quas Græci tùm ἐννοίας, tùm προλήψεις* vocant: Nempè Stoïci nominatim vocabant ἐννοίας, ex quo Plutarchus ansam accepit scribendi librum aduersùs illos, περὶ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν *de notitiis communibus*. Communes autem appellantur, quòd sint communes hominum omnium; quâ de causâ πρόληψις quoque id adiunctum habet apud Alexandrum Lib. de Fato. Aphrodisæum, cùm *Fatum esse aliquid*, inquit, *confirmat abundè ἡ κοινὴ ἀνθρώπων πρόληψις, communis hominum prænotio*. Cæterùm quod heic Epicurus dicit πρόληψιν, idem esse videtur cum eo, quod Aristoteles προϋπάρχουσαν γνῶσιν *præex-* 1. Posterior. 1. *sistentem cognitionem* vocat, ac illam quidem potissimùm, quâ intelligitur quid res sit, aut quid tali nomine significetur; vt dum verbi causâ differitur de Triangulo, siue Triangulus nominatur. Nimirùm vides eam heic dici non modò κατάληψιν *comprehensionem*, & ἔννοιαν notitiam; sed etiam καθολικὴν νόησιν ἐναποκειμένην, *generalem quandam notionem menti immanentem*, seu, vt Cicero vertit *insitam*, atque ideò priùs in animo partam, ac præexsistentem; vt illam Cicero proinde definierit, *anteceptam quandam animo informationem*.

Subiicitur autem; τουτέστι μνήμην τοῦ πολλάκις ἔξωθεν

De Anticipatione, Criterio secundo. ἔξωθεν φανέντος, *hoc est, quasi memoriam, monumentúmve eius rei, quæ extrorsùm sæpius apparuerit*, vt intelligamus primùm Anticipationes, quæ in nobis sunt, dici quidem insitas, sed ita nihilominùs, vt sensibus vsi illas acquisierimus, non verò à natura habeamus, haberéve dicamur, nisi quatenus sunt in nobis quædam antiquæ adeò, vt iis, ex quo esse, & sentire cœpimus, euaserimus informati; cuiusmodi sunt illæ de fugiendo dolore, de consectanda voluptate; Itémque de Dei exsistentia, (quam nisi ex auditu, & cum lacte quidem veluti suxerimus, possumus statim atque in cœlum, fabricámque, & dispositionem, regiménque mundi coniicimus oculos, nobis comparare) ac rursus illæ, quæ solent vulgò ad naturalem Instinctum, & ad Sympathiam, Antipathiámque referri; vt differimus alibi. Deinde debere Anticipationem, vt perfecta sit, repetitis, euidentibúsque sensionibus sic esse firmatam, vt memorare volenti se facilè sistat, & exigenti quidpiam ad ipsam sese clarè exhibeat. Ea caussa est, cur etiam videas appellari κατάληψιν, *comprehensionem*; quòd per illam res cognita veluti perfectè, & vt sic dicam, manu teneatur; ac præterea δόξαν ὀρθὴν, opinionem rectam, quoniam est confirmatio quædam eius opinionis, quæ per euidentiam sensus comprobatur vera; vnde & posteà concluditur, ἐναργεῖς εἶναι τὰς προλήψεις, *anticipationes esse euidentes*; & apud Clementem πρόληψις definitur ἐπιβολὴ ἐπί τι ἐναργές, καὶ ἐπὶ τὴν ἐναργῆ τοῦ πράγματος ἐπίνοιαν, *applicatio, siue intuitus in aliquid euidens, inque notionem rei euidentem*: quasi non sit quævis occurrens, & secundum sensum, euidentiámque cognitio, sed quæ eiusmodi cognitioni veluti superueniat, ipsámque perficiat: aliàs nimirùm nihil à prima, simplicíque rei cognitione distingueretur. Vt taceam nisi recta Anticipatio fuerit, non prænotionem, sed potiùs prægnorationem fore, siue vt Epicurus in Epistola ad Menœceum loquitur, ὑπόληψιν ψευδῆ, *suspicionem, seu opinionem falsam*. Adhibetur subinde exemplum, οἷον τὸ, τοιοῦτόν ἐστιν ἄνθρωπος, *cuiusmodi est species, seu idea illa ad quam respicientes dicimus* (id nempè addendum perspicuitatis caussâ fuit) *Tale quid est homo*. Etenim, vt consequenter declaratur, ex visis aliàs vno, pluribúsque hominibus, ea in animo remansit impressio, iuxta quam quoties volumus, hominis effigiem, seu imaginem, quasi obuersantem habeamus; ac si nominari hominem audiamus, velimúsve aliis quid homo sit describere; si aut diiudicare ipsi, aut demonstrare aliis, quæpiam-ne res proposita sit homo, cæteráque huiusmodi; nihil aliud quàm in hanc effigiem menti obiectam intueamur. Talis itaque effigies concepta, seu, quod idem est effigiei conceptio (neque enim hæc disiunguntur) ipsa est πρόληψις, seu Anticipatio, quatenus à prima vsque impressione habitu quodam perseuerat, ac vt excitetur, eliciatúrve in promptu est. In pag. 27.

Tria verò quædam interim sunt, quæ intelligi inde licet.

Primum est, Anticipationem esse quidem primariò rem singularem, seu quasi Ideam rei singularis, quatenus à re singulari impressio fit, ipsámque singularem rem, à qua creata est, repræsentat; sed consequenter tamen esse vniuersalem, quatenus non ipsam rem solùm à qua creata est, sed vel eius imitatione plures similes à mente finguntur; vel etiam illius, cæterarúmque occasione vna efformatur, quæ, resectis priùs si aliqua sint, discriminibus, sit omnium rerum singularium, quarum illæ erunt speciales, communis. Etenim cùm audis Anticipationem dici καθολικὴν νόησιν *vniuersalem notitiam*, id non tam est intelligendum, quòd communis sit omnium hominum, quàm quòd repræsentandis compluribus consimilibus sit idonea. Sic sanè videtur intellexisse Laërtius; cùm & illud, quod memoratum ex Chrysippo est, referens, subiecerit: ἔστι δ' ἡ πρόληψις ἔννοια φυσικὴ τῶν καθόλου, *Anticipatio est naturalis notitia eius quod est vniuersale*. Quo loco vniuersale non videtur posse aliâ ratione accipi, quàm vulgò in Scholis Aristotelis accipiatur. Quare & cùm, exempli gratiâ, vnicum Solem viderimus, & quæ est in nobis Anticipatio genita, statim ac Solem nominari audimus, & excitetur, & referat Solem; possumus tamen plureis Soleis illius instar concipere Anticipationis eiusdem intuitu; Et quoniam potest insuper mens alios Soleis concipere maiores, minores; lucidiores, obscuriores; velociores, segniores, &c. efficitur vt mens retentâ semper huiusce Solis Anticipatione, efformet ipsa sibi generaliorem quandam, quæ seclusis hisce discriminibus, repræsentare Soleis omneis possit. Constat res clariùs in aliis rebus, quæ sunt reipsâ multiplices. Siquidem præter singulareis Anticipationes Platonis, Socratis, aliorum singularium, effingit mens aliam vniuersaliorem, quæ id solùm contineat, quod commune est omnibus singularibus, resectis putà omnibus, quibus differunt; circumstantiis; adeò vt, quemadmodum præter nomina singulorum propria, Platonis, Socratis, & alia, datur nomen quoddam commune, quod omnibus tribuitur, videlicet *Homo*; ita præter Anticipationes specialeis, quæ audito proprio cuiusque nomine excitantur, detur generalis, quæ statim nomine *Hominis* audito excitetur. Nihil ergo esse aliud videtur communis hæc Anticipatio, quàm Vniuersale Peripateticum; imò & quàm Platonica Idea; quod tamen edisserere huius neque loci, neque otij est.

Alterum est Anticipationem nihil esse aliud, quàm quod dicere Definitionem, & Descriptionem solent. Nimirùm vnaquæque res ita Anticipatione circumscribitur, vt nulli alij, quàm cuius est Anticipatio, attribui possit. Ex quo

In pag. 27. quo potest intelligi, vt Anticipatio est rerum tam vniuersalium, quàm particularium; sic esse & Definitionem. Neque enim Plato est minùs circumscribendus, ac definiendus, ne accipiatur pro Socrate, quàm homo, ne pro belua; aut animal, ne pro planta. Quod enim vulgò existimant totam essentiam singularium, vt Platonis, & Socratis contineri in homine, seu definitione illa generali, quâ homo dicitur esse Rationale animal, minùs probabile videtur. Tam enim Plato habet suam essentiam singularem, quàm homo suam generalem, & animal suam generaliorem; ac differentia illa, quâ Plato differt à Socrate, indiuiduúsque efficitur, dici quidem potest præter essentiam hominis, at non tamen præter essentiam Platonis; alioquin etiam differentia, quâ homo aliud est à belua, cùm simili ratione sit præter essentiam animalis, foret etiam, quod nemo admittat, præter essentiam hominis. Neque verò est cur Anticipatio non idem habeatur cum Definitione, quòd Anticipatio plerumque earum rerum sit, quarum externa solùm facies, non interna verò natura est nota. Nam Definitio quoque eiusmodi est; quatenus definire rem non aliâ ratione, quàm quatenus ipsâ Anticipatione continetur, licet. Vnde & est existimandum non fuisse Epicurum ita scrupulosum, vt quemadmodum Anticipationem, ita & Definitionem aliam ob causam quæsierit, quàm vt quomodocumque tandem vnaquæque res distincta à cæteris intelligi posset. Nempè ex iis fuit, qui apud Ciceronem *Nullum orationem reperiri posse ipsâ euidentiâ illustriorem putârunt*, ac fecit idem propè, quod Democritus, qui aliis operosè hominem definientibus, non aliâ ratione apud Empiricum definiit, quàm dicendo, *Hominem esse id*, ὃ πάντες ἴδμεν, *quod omnes scimus*; quasi nimirùm arguens frustrà aut requiri quid sit; aut non sine molimine, apparatúque describi id, quod aliunde est omnibus perspectum. Quippè ipse quoque, vt est apud eundem, existimauit καὶ διαλεκτικῶς δύνασθαι τὴν ἐπίνοιαν τοῦ ἀνθρώπου παρίστασθαι; *posse notionem, quæ de homine habetur perspicuè proponi*, dicendo, ἄνθρωπός ἐστι τοιουτὶ μόρφωμα μετ' ἐμψυχίας, *Homo est quidpiam tali forma præditum, atque animatum*; idque congruè cum eo, quod apud Laërtium, τοιοῦτόν ἐστιν ἄνθρωπος.

4. Acad. · 1. Adu. Logic. Et 2. hypot. 5. · Ibid.

Tertium est, Anticipationem esse omnis Ratiocinationis principium, Videlicet constat imprimis, Nihil quærere, dubitare, opinari, sine Anticipatione licere. Hoc est, quod Epicuro dictum omnes tribuunt, Nam Empiricus, v. c. οὔτε ζητεῖν, inquit, οὔτε ἀπορεῖν ἐστι κατὰ τὸν σοφὸν Ἐπίκουρον, ἄνευ προλήψεως, *Neque quærere, neque dubitare iuxta Sapientem Epicurum sine Anticipatione licet*. D. Clemens Alexandrinus (vtcumque putet πρόληψιν nihil esse aliud, quàm vocatam Aristoteli πίστιν *fidem*, quâ in re illum est Theodoretus imitatus) scribit Epicurum docuisse μὴ δύνασθαι μηδένα μήτε ζητῆσαι, μήτε ἀπορῆσαι, μηδὲ μὴν δοξάσαι, ἀλλ' οὐδὲ ἐλέγξαι χωρὶς προλήψεως, *Neminem neque quærere, neque dubitare, neque verò opinari, sed neque redarguere, absque anticipatione*. Cicero, postquàm *informationem*, vt iam visum est, *anteceptam* dixit, subdit, *Sine qua nec intelligi quicquam, nec quæri, nec disputari possit*. Et quomodo certè quæret aliquis, Vtrum Phœnix sit in rerum natura; nisi animo præconceperit, quid sit Phœnix? Quomodo dubitare Sol-ne, an terra, moueantur; nisi quid sit Sol, quid Terra, quid motus, informationem tenuerit? Quomodo opinari, atomos esse rerum principia; nisi priùs quid atomus, quid principium, quid rem ex principiis constare sit, nôrit: Porrò omnis Ratiocinatio quæstionem supponit de re dubiâ; & omnis dubitatio est vacillans opinio. Deinde cùm omnis Ratiocinatio in eo esse vulgò admittatur, vt aut ex pluribus colligatur vniuersale, quo modo dicitur Inductio; aut ex vniuersali colligatur singulare, quo modo Syllogismus, aut Enthymema dicitur; aut ex vno singulari aliud singulare; ex vno vniuersali aliud vniuersale, quo modo dicitur Exemplum, constat Anticipationem, quâ vnamquamque rem apprehendimus, esse fundamentum, quo nixi intelligimus vnam rem cohærere, aut non cohærere cum alia; inferimúsque eandem esse, aut non esse cum illa, prout scilicet anticipationes inter se congruunt, aut discrepant. Nam quia v. c. Anticipatio hominis congruit cum anticipatione animalis, & anticipatio Platonis cum anticipatione hominis intelligimus Platonem cohærere vt eum homine, sic cum animali; atque ideò inferimus ipsum, quia est homo, esse quoque animal.

Adu. Gram. & aduers. Eth. · 2. Strom. · 8. De fide. · De Anticipatione, Criterio secundo. · 1. De Natur. Deor.

Et attexendæ quidem hoc loco videri possent Regulæ, quibus Ratiocinatio dirigenda esse vulgò creditur; verùm quia huc præsertim spectat, quod retulimus aliàs ex B. Hieronymo: *Stoici Dialecticam sibi vindicant; & tu huius scientiæ deliramenta contemnis; in hac parte Epicureus es*; idcircò non est, cur in iis hæreamus. Adu. Ruf. Nempè Epicurus has technas, vt etiam paulò pòst dicendum, tanquam inutileis contempsit; & causa fuit ipsi, quòd quisque pro iis quas habet rerum anticipationibus, sponte, ac luce ipsâ naturæ intelligat statim, atque colligat, quicquid isti artibus suis se existimant adipisci. Inde enim Torquatus apud Ciceronem docet: *Non esse necessarium omnia exquisitis rationibus confirmare, tantùm satis esse admonere. Interesse enim inter argumentum, conclusionémque rationis; & inter mediocrem animaduersionem, atque admonitionem. Alterâ occulta quædam, & quasi inuoluta aperiri, alterâ prompta, & aperta iudicari*. 1. De fin. Id peruidere porrò exemplo vel familiarissimo licet. Etenim si quis eam habeat hominis anticipationem, quòd sit animal rationale; nihil est necesse, vt illi prætereà Figuras, & Modos prætexas, quibus inferat Platonem, quem constet esse hominem, esse animal rationale; quippè hoc vel nolens eliciet. Et præscribes quidem illi, vt sic dicat:

Omnis homo est animal rationale;
Atqui Plato est homo;

De Anticipatione Criterio secundo.

Igitur Plato est animal rationale. Sed partim quidem id per se dicet; partim etiam concludet sic: *Plato est homo? Ergo animal rationale.* Vel, *Plato est animal rationale, quoniam homo est.* Vel, *Omnis homo est animal rationale; Igitur & Plato.* Vel, *Quia Plato est homo; igitur & animal rationale*; aliisve modis similibus, quibus omnibus idem dicet, neque aberrabit à vero. Verùm perspicuum est quàm præclarè quoque homines è vulgò, quibus sunt istæ regulæ prorsùs ignotæ, ratiocinentur; quàm perfectè capiant quidpiam ne sequatur, aut non sequatur ex aliquo; & quorsum-nam tale Antecedens ponendum sit, vt tale Consequens deducatur. Quid, quod non modò Plato, & cæteri, verùm ipse quoque Aristoteles vix vnquam suis illis paret legibus; sed ita planè vt cæteri, qui sint Dialecticæ nescientes, negligentésve, ratiocinatur. Sed efferimur nimiùm.

℣. 16. Παντὶ οὖν ὀνόματι τὸ πρώτως ὑποτεταγμένον. Ita videtur heic meliùs legi, quàm vt vulgò ἐπιτεταγμένον, ex communi phrasi, & quia etiam infrà in Præfatione Epistolæ ad Herodotum ita legitur: Πρῶτον μὲν οὖν τὰ ὑποτεταγμένα τοῖς φθόγγοις δεῖ εἰληφέναι. *Tenere imprimis oportet ipsas res vocibus subiectas, seu quid voces significent.* Vt porrò hæc ambo loca connectamus, ac Epicuri mentem pleniùs explicemus, verbis mox allatis ista contexuntur: ὅπως ἂν τὰ δοξαζόμενα, ἢ ζητούμενα, ἢ ἀπορούμενα ἔχωμεν εἰς ὃ ἀνάγοντες ἐπικρίνειν, καὶ μὴ ἄκριτα πάντα ἡμῖν εἰς ἄπειρον ἀποδεικνύωσιν, ἢ κενοὺς φθόγγους ἔχωμεν. ἀνάγκη γὰρ τὸ πρῶτον ἐννόημα καθ' ἕκαστον φθόγγον βλέπεσθαι, καὶ μηθὲν ἀποδείξεως προσδεῖσθαι, εἴπερ ἕξομεν τὸ ζητούμενον, ἢ ἀπορούμενον ἢ δοξαζόμενον, ἐφ' ὃ ἀνάξομεν. *Vt habeamus quò respicientes quæcumque siue opinamur, siue quærimus, siue ambigimus, diiudicare possimus; neque dum omnia nobis indiiudicata sunt, tùm illi qui nobis demonstrent in immensum procedant, tùm nos nihil aliud, quàm verba, vocésue inaneis habeamus. Necesse est enim respicere nos ad cuiusque vocis notionem significationémve primariam, ac nullâ ad eam percipiendam demonstratione indigere, si habituri quidem simus, quò illud, de quo quæstio, dubitatio, aut opinio est, referamus.* Respexit verò huc Cicero, cùm est in hunc modum loquutus: *Omnis in quærendo, quæ via quadam, & ratione habetur oratio, præscribere primùm debet vt quibusdam formulis ea res agatur, vt inter quos disseritur, conueniat, quid sit id, de quo disseritur. Hoc positum in Phædro à Platone probauit Epicurus.* Rursus autem apud eundem is perhibetur Epicurus: *Qui crebrò dicat diligenter oportere exprimi, quæ vis subiecta sit vocibus.* Quibus verbis constat contineri præcipuum tam Interrogantis, Argumentantísve, quàm Respondentis officium, in eo situm, vt ille quidem quàm-maximè possit perspicuè loquatur, hic verò quam-maximè possit ipsius mentem capiat. Nempè disputanteis propemodum omneis peccare videmus familiarissimum vitium, quòd non ab initio constituant quomodo quidque intelligatur. Quippè ex hoc fit, vt innumeras argumentationes texant, & retexant; dum iste quidem eandem vocem vno sensu accipit, ille verò alio; & vnus pro notione, anticipationéve, quam effingit, adoritur; alter pro sua excipit: adeò vt totum diem trahant, distrahántque altercationem; cùm si constaret inter ipsos quomodo rem conciperent, deprehenderentur aut idem sentire, aut facilè certè, atque vno verbo rem peragerent. Verùm, vt res humanæ sunt, mataeotechnia placet, probatúrque.

2. De fin.

Ibid.

In pag. 27.

Supponit itaque Epicurus nos esse trifariam ad notitiam rerum comparatos, ac posse ideò nos trifariam habere ad illum, quicum loquimur. Nam vulgò quidem de ipsis rebus aut opinionem ratam habemus, aut de illis subdubitamus, aut planè quales sint, nescimus, quo casu de iis quærimus. Quocirca & dum ille est nobis propositus scopus, quemadmodum proponi debet, vt nos auditor intelligat, docet Epicurus debere nos verbis perspicuis seu quæstionem proponere, seu dubitationis fidem facere, seu opinationem testari: alioquin enim ille neque quærentibus respondere poterit, nec dubitantibus succurrere, nec opinantibus assentiri, refragarive; sed alterum è duobus euenit, nimirum vt esse debeamus nostri ipsorum interpretes (idque infinitè, quoties aliquid obscurum superfuerit) aut efficiamus, vt qui nos audit, nihil aliud quàm verba, sonósque sine mente habeat.

Quæso te verò, si de Motu, exempli causâ, differenti, ac licet audito *Motus* nomine, quid motus sit, nemo non capiat; lubeat tamen definitionem respondenti proponere; non dicas tamen perspicuè esse *progressionem ab vno loco in alium*, vel breuiùs, *mutationem loci*; sed cum Aristotele dicas, esse *actum entis in potentia, quatenus in potentia*; ecquid te putas consequuturum? Quàm multa erunt verba perdenda, vt obscurè dicta clarescant? ac præsertim, si te iis verbis, vt fieri solet, explices, quæ per alia rursùs explicari debeant, ac illa denuò per alia? An non ex iis eris, qui idcircò apud Platonem carpuntur, *Quòd si rem quampiam illos rogêris, voculas quasdam inuolutas, implexásque, ceu e pharetra egerunt, eiaculantúrque: & si illius dicti rationem quæsieris, rursus sagittâ nouo nomine acuminatâ sis percutiendus; rem verò ipsam nunquam perducturus ad exitum?* Sanè, cùm vox sit eo fine concessa, vt mentem declaret (quippè cùm ipsa sit quædam rei excogitatæ declaratio) nihil videri potest absurdius, quàm id, quod declarat, declarari ipsum debere, & (quasi luci lux alia, quâ videatur, sit necessaria) illi, qui interpretem agit, opus esse interprete. Nihil ergo mirum, si Epicurus, cui nihil fuit perspicuitate, τῆς σαφηνείας, antiquius, deuitandam præ omnibus obscuritatem censuerit, ac Sophistarum vanitatẽ improbauerit; qui gloriam ex obscuritate, ambiguitatéque aucupantur. οὐ γὰρ, inquit, ad Pythoclem scribens, ἰδιολογίας, καὶ κενῆς δόξης ὁ βίος ἡμῶν ἔχει χρείαν, ἀλλὰ τοῦ ἀθορύβως ζῆν. *Non enim propriâ verborum iactantiâ, aut gloriâ inani vita nostra eget, verùm vt trãquillè æuum traducamus.*

Phys.

In Theæt.

Cæterùm,

In pag. 28. Cæterùm, quia fieri vix poteſt, vt in Sophiſtas non incidatur, eapropter loco artis immenſæ, quâ eſſe opus alij putant, vt ſoluantur Sophiſmata, voluit ſolùm, vt adnitamur, quid illi velint, percipere; neque priùs reſpondeamus, quàm ipſos adegerimus, vt verborum ſuorum vim apertam faciant. Hic nimirum germanus eſt eludendi Sophiſtas modus, vt cùm ob ſenſum ſub vocibus occultatum efferantur, ipſi ſe fumiuendulos, dum illum retegunt, demonſtrent. Et hoc eſt quidem, quod ipſi cauent, ac proptereà legem primitùs tulerunt, quam à Platone, ac Cicerone indicatam refert Agellius: *Si de quapiam re quæratur, diſputetúrque, atque ibi quid rogére, vt reſpondeas; ne ampliùs quid dicas, quàm id ſolùm, quod es rogatus, vt aias, aut neges*: Attamen, ſi legem tulerunt, ſeruent eam ipſi inter ſe; nam alioquin viri cordati, veríque, & candoris amantes eâ ſunt ſoluti. Socrates profectò adſtringi eâ noluit, reclamante Sophiſtâ licet; & Menedemus animoſiùs, cùm Sophiſta legem oppoſuiſſet: *Ridiculum eſt*, inquit, *veſtris parère legibus, cùm in ipſis foribus obſiſtere liceat*; quod quidem eſt apud Laërtium. Poſſunt proinde ſophiſticè agentes illos dumtaxat irretire, qui bonâ fide, ſimpliciterque agunt, & mali de ipſis nihil ſuſpicantur: quamquam & qui ſic irretiuntur, dicere poſſunt cum Socrate, *Se eſſe ex iis, qui malint ſic refelli, quàm refellere*; aut etiam cum Ariſtippo: *Abire ſe victos quidem, ſed victoribus tamen dormituros iucundiùs.* Qui verò norunt, aut ſuſpicantur ſe cum Sophiſtis agere; non eſt cur dari ſibi magis, quàm lapidi verba patiantur. Nam finge Sophiſtam rogare, *An non omnis canis latrare poteſt*? ac eſſe, qui viciſſim quærar, *Quid intelligis hoc nomine Canis*? Tùm, ſi intelligere ſe dicat Animal illud quadrupes, domeſticúmque, nulli non notum; Erit, quòd reſpondens affirmet; ſed ille ridiculus erit, ſi pergat aſſumere, *aliquod Sidus eſſe canem*, tale ſcilicet animal, *vt latrare Sidus* concludat. Sin dicat ſe ſuâ interrogatione comprehendere etiam ſidus, tùm erit, quòd reſpondens neget; ille verò intereà comprobabit ſe ſtolidum, quòd in ſidera transferat latratum. Quòd ſi non roget, ſed potiùs ſyllogiſmum totum propinet, rogandus erit pari modo, quid in prima propoſitione nomine Canis intelligat? efficietúrque vt bærere in ipſo limine cogatur; ac, niſi planè delirârit, obmuteſcere, tanquam piſcis, neque latum vnguem vlteriùs procedet.

In Euthyd. 4 Acad. lib. 16. cap. 12. — *Lib. 2.* — *Ibid.*

Idem dicendum de cæteris Sophiſmatum generibus, quæ omnia non aliâ ratione captioſa ſunt, quàm quia ambigua, ſenſúmve alium, quàm quem primâ ſpecie verba exhibeant, præſe ferentia: adeò proinde, vt omnium ſoluendorum ratio par ſit. Quamquam, & ſi fortaſſis lubeat tot etiam verbis parcere, licet vnicuique, quod Diogeni olim, qui concludenti, *quod haberet cornua*, nihil reſpondit aliud, quàm attactâ fronte, *ſe non reperire*; & colligenti *non eſſe motum*, nihil aliud, quàm aſſurrexit; & rogatus quid ageret, *Zenonis*, inquit, *rationes confuto*. Quid ni liceat? cùm quicquid ſenſu & experientiâ repugnante, acutè licet, opponitur, id deſpectum potiùs quàm diſquiſitionem mereatur. Niſi fortè Diodorus ille non dignus ſuâ morte fuit, qui præ pudore, quòd non potuiſſet ſoluere ſophiſma, interiit? Generoſiùs ſanè Ariſtippus; qui cùm vrgeretur ænigma diſſoluere: *Cur me*, inquit, *fatue, vis diſſoluere, quod vinctum, negotiam faceſſit*? An non etiam dici ad Sophiſtam poteſt? Ecquid argutaris, ô bone? Ipſe rationem germanam, non ſpuriam requiro. Si veritatem docere cupis, loquere ſeriò, dic apertè; candidè age, bonâ eſto fide; *Et neque ſis Inanilogiſta, neque vllum verbum*, vt Comicus ait, *perplexabile facias*. Si fallere vis, nequam virum agis, indignus, qui cum viro bono, veríque ſtudioſo conferas ſermones. Sin riſum dumtaxat mouere affectas; abi igitur à Schola ad theatrum, & à Philoſophis ad Mimos, apud quos *Vaniloquidorus*, & *Nugidololoquides* ſis, vt cum eodem Comico dicam. Enimverò hæc ſatis.

De Opinione comparata cum Senſu. — *Plaut. in Pſeud. & Aſin.*

ỷ. 4. Ἐφ᾽ ὃ ἀναφέροντες. Aliqua interpretationi heic interſero: ſed non penitùs fortè inutilia. *Pag. 28*

DE OPINIONE COMPARATA *cum Senſu.*

ỷ. 6. Τὴν δὲ δόξαν. Agitur deinceps de Opinione, ſeu Iudicio, quod ex additione, diſiunctionéve, Anticipationum conſtat; idque interueniente verbo *Eſt*, aut *Non eſt*; ac nihil eſt proinde aliud, quàm Affirmatio, vel Negatio, cui iam veritas ita competit, vt Falſitas quoque competere poſſit.

ỷ. 8. Διὰ τὸ προσθεῖναι. Hæc, ad vſque μὴ ἔχειν, textui addo, vel ex Empirico potiùs ſuppleo; tùm vt manifeſtiùs agnoſcatur diſcrimen inter Opinionem, & Senſum, qui ſolius Veritatis exſiſtentiæ capax eſt, * διὰ τὸ μὴ προσθεῖναι, ἢ ἀφελεῖν τι (quæ verba paulò antè vſurpata heic reſumo; cùm alioquin Empiricus habeat προσθεῖναι, καὶ ἀφαιρεῖν) tùm vt ratio proponatur, quæ ſtatim, quaſi ſuppoſita deducitur, applicatúrque. Quæ autem ſatis longa periodus interpretationi attexitur, eiuſmodi eſt, ſine qua neque Epicuri ſententia poſſit ſatis intelligi, neque agnoſci, vnde deducatur id, quod ſtatim ſubiicitur de *Exſpectabili*, cum exemplo Turris. Vt porrò quæ Empiricus hac de re babeat, heic attexam; Ecce poſtquàm illud præmiſit, Ἐπίκουρος δὲ δυοῖν ὄντων τῶν συζυγούντων ἀλλήλοις πραγμάτων, τῆς φαντασίας, καὶ τῆς δόξης, τούτων τὴν φαντασίαν, ἣν καὶ ἐνάργειαν καλεῖ, διὰ παντὸς ἀληθῆ φησιν ὑπάρχειν. *Epicurus verò, cùm ſint duæ res coniugatæ adinuicem, Phantaſia, & Opinio, Phantaſiam quidem quam etiam appellat euidentiam, eſſe dicit penitùs*

1. Adu. Logic.

De Opinione comparata cum Sensu.

veram ; tùm multis interpositis id quasi resumens, & ex Epicuro pergens dicere : Διόπερ, inquit, αἱ μὲν φαντασίαι διὰ ταῦτα, πᾶσαί εἰσιν ἀληθεῖς· ἀλλ' αἱ δόξαι (nempè hæ duæ voces supplendæ) εἶχόν τινα διαφοράν. τούτων γὰρ αἱ μὲν ἦσαν ἀληθεῖς, αἱ δὲ ψευδεῖς, ἐπείπερ κρίσεις καθιστᾶσιν ἡμῶν ἐπὶ ταῖς φαντασίαις. κρίνομεν δὲ τὰ μὲν ὀρθῶς, τὰ δὲ μοχθηρῶς, ἤτοι παρὰ τὸ προστιθέναι τι, καὶ προσνέμειν ταῖς φαντασίαις, ἢ παρὰ τὸ ἀφαιρεῖν τι τούτων, καὶ κοινῶς καταψεύδεσθαι τῆς ἀλόγου αἰσθήσεως. *Quamobrem omnes quidem Phantasiæ hisce de causis veræ sunt ; Sed opiniones quod attinet, ipsæ aliquod admittunt discrimen ; quippè aliæ veræ, aliæ falsæ sunt, quatenus sunt nostra iudicia Phantasiis superaddita, & nos quædam rectè, quædam perperàm iudicamus ; ob id scilicet, quod Phantasiis addatur, imputetúrque aliquid, aut aliquid etiam ipsis detrahatur ; ac vniuersè sensus qui ratiocinij expers est, mendaciter insimuletur.* Sic verò etiam apud Plutarchum : Ἐπίκουρος πᾶσαν αἴσθησιν, καὶ πᾶσαν φαντασίαν ἀληθῆ, τῶν δὲ δοξῶν τὰς μὲν ἀληθεῖς, τὰς δὲ ψευδεῖς. *Epicurus omnem Sensionem, omnémque Phantasiam esse veram putat ; opinionum autem alias quidem veras, alias verò falsas esse autumat.* Prætereo autem mendosè legi, quod subiicitur : Καὶ ἡ μὲν αἴσθησις μοναχῶς ψευδοποιεῖται, τὰ περὶ τὰ νοητά, ἡ δὲ φαντασία διχῶς, καὶ γὰρ αἰσθητῶν ἐστι φαντασία καὶ νοητῶν. Quibus verbis docetur, *tam Sensum, quàm Phantasiam falli, & sensum quidem vno modo, Phantasiam verò duplici* ; idque aduersùs verba mox antecedentia. Quare hoc potiùs modo videri legendum, Καὶ ἡ μὲν αἴσθησις μοναχῶς μὴ ψευδοποιεῖται, ἡ γὰρ περὶ τὰ νοητά· ἡ δὲ φαντασία διχῶς, καὶ γὰρ αἰσθητῶν ἐστι φαντασία καὶ νοητῶν. *Et Sensus quidem vnico modo efficitur expers fallaciæ, neque enim ea, quæ sunt intelligibilia attingit ; Phantasia verò bifariam, quandoquidem & sensibilium Phantasia est, & intelligibilium.* Sed ex Empirico dicere vt pergam : Ἐξαπατᾷ δὲ ἐνίους, inquit Epicurus, ἡ διαφορὰ τῆς ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ αἰσθητοῦ οἷον ὁρατοῦ δοκουσῶν προσπίπτειν φαντασιῶν, καθ' ἣν ἢ ἀλλοιόχρουν, ἢ ἀλλοιόσχημον, ἢ ἄλλως πῶς διηλλαγμένον φαίνεται τὸ ὑποκείμενον. ὑπειλήφασι γάρ, ὅτι τῶν οὕτω διαφερουσῶν, καὶ μαχομένων φαντασιῶν, δεῖ τὴν μὲν τινὰ ἀληθῆ εἶναι, τὴν δὲ ἐκ τῶν ἐναντίων ψευδῆ τυγχάνειν, ὅπερ ἐστὶν εὔηθες, καὶ ἀνδρῶν μὴ συνορώντων τὴν ἐν τοῖς οὖσι φύσιν. Οὐ γὰρ ὅλον ὁρᾶται τὸ στερέμνιον, ἵνα ἐπὶ τῶν ὁρατῶν ποιώμεθα τὸν λόγον, ἀλλὰ τὸ χρῶμα τοῦ στερεμνίου. Τοῦ δὲ χρώματος, τὸ μὲν ἐστιν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ στερεμνίου, καθάπερ ἐπὶ τῶν σύνεγγυς, καὶ ἐκ τοῦ μετρίου διαστήματος βλεπομένων, τὸ δὲ ἐκτὸς τοῦ στερεμνίου, κἀν τοῖς ἐφεξῆς τόποις ὑποκείμενον, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐκ μακροῦ διαστήματος θεωρουμένων. τοῦτο δὲ ἐν τῷ μεταξὺ ἐξαλλαττόμενον, καὶ ἴδιον ἀναδεχόμενον σχῆμα, τοιαύτην ἀναδίδωσι φαντασίαν, ὁποῖον καὶ αὐτὸ κατ' ἀλήθειαν ὑπόκειται. ὅνπερ οὖν τρόπον οὔτε ἡ ἐν τῷ κρουομένῳ χαλκώματι φωνὴ ἐξακούεται, οὔτε ἡ ἐν τῷ στόματι τοῦ κεκραγότος, ἀλλ' ἡ προσπίπτουσα τῇ ἡμετέρᾳ αἰσθήσει, καὶ ὡς οὐδείς φησι τὸν ἐξ ἀποστήματος μικρᾶς ἀκούοντα φωνῆς, ψευδῶς ἀκούειν, ἐπείπερ σύνεγγυς ἐλθών, ὡς μείζονος ταύτης ἀντιλαμβάνεται, οὕτως οὐκ ἂν εἴποιμι ψεύδεσθαι τὴν ὄψιν, ὅτι ἐκ μακροῦ μὲν διαστήματος μικρὸν ὁρᾷ τὸν πύργον, καὶ στρογγύλον, ἐκ δὲ τοῦ σύνεγγυς, μείζονα, καὶ τετράγωνον, ἀλλὰ μᾶλλον ἀληθεύειν, ὅτι καὶ ὅτε φαίνεται μικρὸν αὐτῇ τὸ αἰσθητόν, καὶ τοιόσχημον, ὄντως ἐστὶ μικρόν, καὶ τοιόσχημον, τῇ διὰ τοῦ ἀέρος φορᾷ ἀποθραυομένων τῶν περὶ τὰ εἴδωλα περάτων, καὶ ὅτι μέγα πάλιν, καὶ ἀλλοιόσχημον, πάλιν ὁμοίως μέγα, καὶ ἀλλοιόσχημον, ἤδη μέντοι οὐ τὸ αὐτὸ ἀμφότερα καθεστώς. τοῦτο γὰρ τῆς διαστρόφου λοιπόν ἐστι δόξης, οἴεσθαι, ὅτι τὸ αὐτὸ ἦν τό, τε ἐκ τοῦ σύνεγγυς, καὶ τὸ πόρρωθεν θεωρούμενον φανταστόν. *Nonnullos autem decipit ea Phantasiarum, quæ ab eodem contingere sensibili (vt adspectabili, v. c.) existimantur, diuersitas, iuxta quam subiectum aut alterius coloris, aut alterius figuræ, aut alio quodam modo immutatum apparet. Reputant enim discrepantium, pugnantiúmque sic Phantasiarum aliam quidem esse oportere veram, aliam verò esse ex opposito falsam : quod stolidum profectò est, ac hominum, qui ipsam rerum naturam non considerant. Non enim totum solidum* (seu tota ipsa corporis soliditas) *est, quæ videtur (vt verba faciamus de visibilibus) sed ipsius solidi color. Coloris verò aliud quidem est quod in ipso est solido, qualéque apparet in iis, quæ propè, aut mediocri ex interuallo conspiciuntur ; aliud quod extra solidum* (vtpotè dimanans ab ipso species, seu simulacrum) *recipitúrque in locis ordine succedentibus, qualéque apparet in iis, quæ ex interuallo prolixo spectantur. Hoc autem posterius in spatio intermedio immutatum, propriámque assumens figuram, talem phantasiam exhibet, quale ipsum reuerà est. Quo ergo modo neque vox, quæ in ære pulsato est, neque ea quæ in ore est vociferantis exauditur, sed ea, quæ in sensum nostrum incidit* (nempè idem esse in duobus dissitis subiectis non potest) *Et quemadmodum nemo dicit eum falsò audire, qui ex interuallo vocem exiguam percipit, quoniam cùm propiùs accesserit, eam percipit quasi maiorem ; Sic neque visum dixerim falli, quòd eminùs turrim paruam videat ac teretem, comminùs maiorem, & quadrangularem ; sed ipsum potiùs se verè habere, quoniam quando ipsi sensibile paruum, ac huiusmodi figura apparet, paruum ibi reuerà est, ac huiuscemodi figura, confractis nempè simulacrorum ipso per aërem traiectu extremis* (ac adeò angulo minore in oculum subeuntibus) *& rursùs quando magnum apparet, figuraque alterius, illeic rursùs & magnum est, & alio modo figuratum : videlicet idem vtrobique non est* (vt putà heic iam integrioribus, & maiore angulo subeuntibus in oculum simulacrorum extremis.) *Cæterùm enim illud iam peruersæ opinionis est, existimare id, quod propè, procùlque spectatum apparet, oculúmve afficit, idem esse.* Dicere ergo vult Epicurus : cum Turris, quæ quadrata est, apparet teres eminùs, duo quædam distinguenda esse ; alterum, quòd teres appareat, alterum quòd teres esse reputetur : & quod quidem teres appareat, esse verum, quòd teres reputetur, falsum. Porrò quòd teres quidem appareat, id spectare ad visum, qui apparentiam percipit ; quòd teres autem reputetur, ad mentem, quæ de apparentia ipsa fert iudicium. Nempè visum nihil aliud, quàm apparentiam percipere, seu mauis, quid sibi appareat referre ; non verò vlte-

In pag. 28.

riùs

In pag. 28. rius quicquam progredi; neque si quæsieris, respondere posse, sit-ne talis turris, qualis apparet sibi, an-non; quando hoc eius metas excedit: Mentem verò esse, quæ non contenta eo, quod apparet, suum apparentiæ superaddit iudicium, opinando scilicet rem talem esse in se, qualis ipsi visui apparet. Audiemus postea Epicurum id dicentem expressiùs in Epistola ad Herodotum. Ecce interim vt Lucretius rem non obscurè exprimat, cùm commemoratis experimentis variis, quæ ad imputandam sensui falsitatem solent obiici, pergit:

Lib. 4.

Cætera de genere hoc mirando multa videmus,
Quæ violare fidem quasi sensibus omnia quærunt,
Nequicquam, quoniam pars horum maxima fallit
Propter opinatus animi, quos addimus ipsi;
Pro visis vt sint, quæ non sunt sensibu' visa.

Nihil proinde necesse est, referre heic alios, qui aut talem fuisse Epicuri sententiam docuerunt, vt dum Tertullianus, post recitatos Stoicos: *Epicurei*, inquit, *constantiùs parem omnibus, atque perpetuam defendunt veritatem, sed aliâ viâ; non enim sensum mentiri, sed opinionem; Sensum enim pati, non opinari*; aut in eadem sententia fuerunt, vt dum B. Nyssenus, postquam de visu loquens, memorauit illa de remo refracto, dèque turri rotundâ apparente experimenta subdit: *Neque est hic error visus, sed mentis; nam ille videt, ac renunciat quidem; verùm mens ad ea, quæ exhibentur, non attendit.* Itémque dum Macrobius iisdem vtens experimentis: *Num quòd remus*, inquit, *in aqua fractus videatur, vel quòd turris eminùs visa, cùm sit angulosa, rotunda existimetur, facit rationis negligentia, quæ si se intenderit, agnoscit in turre angulos, & in remo integritatem; & omnia illa discernit, quæ Academicis damnandorum sensuum occasionem dederunt, cùm Sensus vnus inter certissimas res habendus sit.* Sufficiat patêre exinde generalem quandam responsionem ad omnia, quæ ad labefactandam sensuum veritatem obiici solent.

Lib. de An. c. 17.

Lib. 4. de Phil. c. 3.

Lib. 7. Saturn. c. 14.

An verò importunum erit, si illa saltem retulero, quæ elegantibus versibus recensentur ab ipso Lucretio? Scilicet

Primum illud facit, quod visum iam est obiici de turri:

Quadratásque procul turreis cùm cernimus vrbis,
Proptereà fit, vt i videantur sæpè rotunda, &c.

Secundum, quod de vmbra sequente, imitantéque corporis gestus:

Vmbra videtur item nobis in Sole moueri,
Et vestigia nostra sequi, gestúmque imitari;
Aëra si credas priuatum lumine posse
Indugredi, motus hominum, gestúsq; sequentem.

Tertium, quod de naui visâ immotâ, ac prætereunte littore:

Quâ vehimur naui, fertur, cùm stare videtur;
Quæ manet in statione, ea præter creditur ire;
Et fugere ad puppim colleis, campíque videntur,
Quos agimus præter nauim, velísque volamus.

Quartum, quod de Sideribus quiescere visis, cùm tamen continuò moueantur:

Sidera cessare ætheriis affixa cauernis
Cuncta videntur; at assiduo insunt omnia motu
Quandoquidem longos obitus exorta reuisunt,
Cum permensa suo sunt cælum corpore claro.
Sólque pari ratione manere, & Luna videtur
In statione, ea quæ ferri res indicat ipsa.

De Sensuum exemplis ex ta cum Sensu.

Quintum, quod de montibus dissitis, & procul tamen visis coniunctis:

Exstantésque procul medio de gurgite montes
Classibus inter quos liber patet exitus, ingens
Insula coniunctis tamen ex his vna videtur.

Sextum, quod de circumcursatione post gyrationem pueris apparente:

Atria versari, & circumcursare columnæ
Vsque adeò fit vti pueris videantur, vbi ipsi
Desierunt verti; vix vt iam credere possint
Non suprà sese ruere omnia tecta minari.

Septimum, quod de Sole proximè monteis viso, cùm tanta spatia interiaceant:

Iamq; rubrum tremulis iubar ignibus erigere altè
Cùm cœptat natura, supráque extollere monteis,
Quos tibi tùm suprà Sol monteis esse videtur,
Cominus ipse suo contingens feruidus igni,
Vix absunt nobis missus bis mille sagitta.
Vix etiam cursus quingentos sæpè veruti;
Inter eos, Solémque iacent immania ponti
Æquora substrata ætheriis ingentibus oris,
Interiectáque sunt terrarum millia multa,
Quæ varia retinent gentes, & secla ferarum.

Octauum, quod de tanto spatio sub aqua viso, quantum inde ad cælum est:

At conlectus aquæ digitum non altior vnum,
Qui lapides inter sistit per strata viarum,
Despectum præbet sub terras impete tanto,
A terris quantum cæli patet altus hiatus,
Nubila despicere, & cælum vt videare videre, &
Corpora mirando sub terras abdita cælo.

Nonum, quod de flumine, dum traiicitur, in caput suum relabi viso:

Denique, vbi in medio nobis equus acer obhæsit
Flumine, & in rapidas amnis despeximus vndas,
Stantis equi corpus transuersum ferre videtur
Vis, & in aduersum flumen contrudere raptim,
Et quocumque oculos traiecimus, omnia ferri,
Et fluere adsimili nobis ratione videntur.

Decimum, quod de Porticu in angustum abire visâ:

Porticus æquali quamvis est denique ductu,
Stánsq; in perpetuum paribus suffulta columnis,
Longa tamen parte ab summa cùm tota videtur,
Paullatim trahit angusti fastigia coni,
Tecta solo iungens, atque omnia dextera læuis,
Donicum in obscurum coni conduxit acumen.

Vndecimum, quod de Sole nautis viso ex vndis emergere, in vndas demergi:

In pelago nautis ex vndis ortus, in vndis
Sol fit vti videatur obire, & condere lumen.
Quippè vbi nil aliud, nisi aquã, calúmq; tuentur,
Ne leuiter credas labefactari vndique sensus.

Duodecimum, quod de remis inflexis, seu refractis visis:

At maris ignaris in portu clauda videntur

De Opinione comparata cum Sensu.

Nauigia, aplustris fractis,obnitier vndis.
Nam quacumq; supra rorē salis edita pars est,
Remo noa recto'st,& recta supernè guberna;
Quæ demersa liquore abeunt,refracta videntur
Omnia conuerti, sursúmque supina reuerti,
Et reflexa, propè in summo flaitare liqaore.

Decimum-tertium,quod de nocturnis sideribus præter nubila properare visis:

Raráque per cælum cùm venti nubila portant
Tempore nocturno,tùm splendida signa videatur
Labier aduersum nubeis,atque ire supernè
Longè aliam in partem, quàm quâ ratione feruatar.

Decimum-quartum,quod de rebus ob distortam leuiter pupillam geminatis visis:

At si fortè oculo manus vni subdita subter
Pressit eum,quodam sensu fit,vti videantur
Omnia quæ tuimur fieri tùm bina tuendo.
Bina lucernarum florentia lumina flammis;
Bináque per totas adeis geminare supellex;
Et duplices hominum facies, & corpora bina.

Decimum-quintum,quod de rebus iisdem visis per insumnia, quæ per vigiliam:

Denique, cùm suaui deuinxit membra sopore
Somnus, & in summa corpus iacet omne quiete,
Tunc vigilare tamen nobis,& membra mouere
Nostra videmur, & in noctis caligine cæca
Cernere censemus Solem, luménque diurnum,
Conclusóque loco, cælum,mare,flumina, monteis
Mutare,& campos pedibus transire videmur,
Et sonitus audire, seuera silentia noctis
Vndique cùm constent,& reddere dicta tacentes.

Cui Decimo-sextò affine esse posset, quod de visis per insaniam, delirium, furorémque obiicitur. Nimirùm id quoque Epicuro obiectum, vt visum antè est ex Plutarcho, qui &, post verba recitata, sic instat: *Et quid tandem fieri non posse censeamus, si ista credere par est. Siquidem quas formas nullus opifex, aut rerum mirabilium fictor, pictor temerarius componere inter se auderet, vt ludicrum quoddam ex ipsis exhiberet spectaculum; eas ipsi seriò esse affirmant,&c.* (Lib. 1. adu. Colot.) Iam idem Lucretius declarat imprimis quî primùm illud fiat; Etenim congruè penitùs ad recitatum ex Empirico locum docet turreis quadratas ideò videri procul rotundas:

Angulus obtusus quia longè cernitur omnis
Siue etiam potiùs non cernitur, ac perit eius
Plaga,nec ad nostras acies perlabitur ictus;
Aera per multum quia dum simulacra feruntur,
Cogit hebescere eum crebris offensibus aër.
Hinc vbi suffugit sensum, simul angulus omnis,
Fit,quasi tornata vt saxorum structa tuantur,
Non tamen,vt coram quæ sunt,veréque rotunda,
Sed quasi adumbratim paulùm simulata videtur.

Ac videtur quidem angulorum confusio, & speciei, simulacrîve, atque adeò apparens rei visæ deminutio aliunde contingere, quàm ex aëris retusione, vt aliàs edisserimus; verùm heic solùm requiritur quæ Epicuri fuerit sententia. Deinde, & quî contingat Secundum de vmbra:

Nam nihil esse potest aliud, nisi lumine cassus
Aër,id quod nos vmbram perhibere suemus. (In pag. 28.)
Nimirùm,quia terra locis ex ordine certis
Lumine priuatur Solis, quacumque meantes
Officimus; repletur item,quod liquimus eius;
Propterea fit,vti videatur,quæ fuit vmbra
Corporis, è regione eadem nos vsque sequuta.
Semper enim noua se radiorum lumina fundunt,
Primáq; dispereunt,quasi in ignem lana trahatur.
Propterea facilè & spoliatur lumine terra,
Et repletur item,nigrásque sibi abluit vmbras.

Subinde autem id concludit, quod Responsionis loco sit non tantùm ad istud de vmbra, sed ad alia quoque obiecta, quibus nullo negotio accommodari valeat:

Nec tamen heic oculos falli concedimus hilum;
Nam quocumque loco sit lux,atque vmbra, tueri
Illorum'st; Eadem verò sint lumina,nec-ne,
Vmbráq; quæ fuit heic, eadē nunc transeat illuc,
An potiùs fiat, paulò quod diximus antè;
Hoc animi ratio demum discernere debet:
Nec possunt oculi naturam noscere rerum.
Proinde animi vitium hoc oculis affingere noli.

Heinc ergo potest vno verbo ad Experimentum Tertium responderi, non sensum falli, sed mentem; seu, quod est idem, non sensionem, sed opinionem falsam esse; quæ ita se habet, quasi ex eodem maris loco, perinde ac ex eadem naui varios obseruemus situs littoris. Ad Quartum quoque non visum falli, qui Solem semper videt, vbi est, sed mentem, quæ varia loca non discernens, illa esse vnum, atque eundem putat. Ad Quintum etiam, falli solam mentem, quæ non visâ procul distantiâ, nullam esse existimat, quæ è propinquo videri possit. Ad Sextum, item eam falli solam quatenus reputat sensorium in quo perseuerat agitatio, species rerum quiescentium sic recipere, vt si commotarum reciperet quiescens. Ad Septimum, quatenus oculo non percipiente distantiam, defectu rerum interceptarum; distantiam esse opinatur nullam. Ad Octauum, quatenus cùm visus rem videat semper ad illam partem, è qua radius vltimò directè in eum aduenit, atque ideò Solem conspiciat ad quam partem est aqua, idque radio qui inter aquam, & Solem, quasi directè continuato cum illo, qui inter oculum, & aquam est; ipsa nihil inter directam, reflexámque speciem discernens, Solem esse reipsâ ad illam partem iudicat, & quicquid distantiæ, siue interualli sursum est, deorsùm transferr. Ad Nonum, quatenus cùm visus succedenteis tempore fluctus obseruet, ipsa apprehendit prætereà veluti loco succedenteis, sicque vnum locum pro totidem retrò locis babet, quotquot ex ea parte vndulationes in equum appellunt. Ad Decimum, quatenus non aduertit eandem, aut æqualem magnitudinem, quantò fit recedentior, tantò ad speciem fieri minorem, ob decrescentem angulum, quo illius species, siue radij oculum subeunt. Ad Vndecimum, quatenus oculo nihil conspiciente mari, Solique interceptum, ipsa subinde nihil

In pag. 28. nihil esse intetualli interceptum ducit. Ad Duodecimum, quatenus non discernit partem remi, quæ intra aquam, videri per radios refractos, & oculo non apparere in quo loco, sitûque est, sed ad, siue vltra illas superficiei aquæ parteis, è quibus radij in oculum directò tendunt. Ad Decimum-tertium, quatenus cùm visus nubeis reuerâ in aliis, aliísque locis percipiat, mens ipsas perinde loco immotas arbitratur, ac adspectus manet in illas defixus; retúrque adeò non ipsas esse, quæ à sideribus, sed sidera, quæ ab ipsis recedant. Ad Decimum-quartum, quatenus non attendit oculos in detorto situ rem aliquam capere non coniugatis, solitísque, sed seiugatis, insolitísque radiis, ac ideò illam, vna cùm sit, tam videri duplicem, quàm globulus vnus digitis medio, indicéque transpositis intertractatus duplex apparet: quod quidem, vti & superiora, alibi fusiùs prosequimur. Ad Decimum-quintum, & Decimum-sextum, quatenus etiam per insomnium, ac delirium mens suum interponit iudicium, & intuitus apparentialeis esse realeis opinatur. Plutarchus autem videtur iniuriâ Epicurum traducere: Siquidem, vt cùm Epicurus dixit visionem turris procul spectatæ tanquam rotundæ esse veram, non censuit ideircò autumandum esse turrim in se esse reuerâ rotundam, sed voluit solùm dicere visum specie rotundatâ, vt sic loquar (& vt Plutarchus etiam loquitur,) verè affici; ita heic nihil ampliùs aut censuit, aut voluit, quàm mentem verè affici ipsis imaginibus rerum; Nam quòd præterea esse res veræ, solidæque existimentur, hoc non Notionis simplicis esse, verùm opinionis superadditæ, quæ sola proinde sit falsa. Ecce enim apud Sextum docet πλανᾶσθαι τοὺς, τινὰς μὲν τῶν φαντασιῶν λέγοντας ἀληθεῖς, τινὰς δὲ ψευδεῖς, παρὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρίζειν δόξαν ἀπὸ ἐναργείας. Ἐπὶ γοῦν τοῦ Ὀρέστου, ὅτε ἐδόκει βλέπειν τὰς Ἐριννύας, ἡ μὲν αἴσθησις ὑπ' εἰδώλων κινουμένη, ἀληθὴς ἦν, ὑπέκειτο γὰρ τὰ εἴδωλα, ὁ δὲ νοῦς οἰόμενος ὅτι στερέμνιαί εἰσιν Ἐριννύες, ἐψευδοδόξει. *Errare eos, qui Phantasiarum alias esse veras, alias falsas dicunt, quatenus non valent ipsam opinionem ab euidentia seponere. Quod ad Orestem quidem spectat; cùm ille sibi videbatur intueri Furias; Sensus quidem ipse à simulacris motus erat verus; simulacra enim verè suberant: At verò mens existimans solidas esse seu veras Furias, opinatione fallebatur.*

§. 11. ἂν μὲν γὰρ ἐπιμαρτυρῆται. Docet imprimis Epicurus quî agnosci possit, quandónam vera opinio sit. Vtor autem interpretando verbo *Suffragari*, potiusquàm *Attestari*, quòd oppositum quoque ipsi *Refragari* in vsu sit; ac dico etiam *Suffragationem*, potiusquàm *Suffragium*, quod videretur magis ex vsu, quoniam opposita *Refragatio* tolerabilior, quàm *Refragium* videtur: Atque id quidem, vt voces Latinæ oppositis Græcis concinniùs respondeant. Quod Epicurus porrò heic habet, ac inferiùs etiam in Epistola ad Herodotum hac de re, apud Empiricum etiam exstat, cùm de varietate opinionum loquens: ἀληθεῖς μὲν, inquit, αἵ τε ἐπιμαρτυρούμεναι, καὶ οὐκ ἀντιμαρτυρούμεναι πρὸς τῆς ἐναργείας. *Illa, quibus suffragatur, vel non refragatur Euidentia, sunt vera.* Prætereo autem definiri consequenter quid intelligatur hisce vocibus. Nam, Ἔστι δὲ, inquit, ἐπιμαρτύρησις μὲν, κατάληψις δι' ἐναργείας τοῦ τὸ δοξαζόμενον τοιοῦτον εἶναι, ὁποῖόν ποτε ἐδοξάζετο, οἷον, Πλάτωνος μακρόθεν προσιόντος, εἰκάζω μὲν, καὶ δοξάζω παρὰ τὸ διάστημα, ὅτι Πλάτων ἐστί· προσπελάσαντος δὲ αὐτοῦ, προσεμαρτυρήθη, ὅτι Πλάτων ἐστί, συναιρεθέντος τοῦ διαστήματος· καὶ ἐπεμαρτυρήθη δι' αὐτῆς τῆς ἐναργείας. *Est autem Suffragatio comprehensio per euidentiam facta, quòd Opinabile tale sit, quale fuerimus priùs opinati. Veluti: Platone procul accedente, conijcio quidem, & opinor, quantum per interuallum licet, esse eum Platonem; at verò cùm appropinquârit, & interuallo iam sublato, fit attestatio, quod Plato sit, Suffragatióque per ipsam rei euidentiam habetur.* Sequitur: οὐκ ἀντιμαρτύρησις δέ ἐστιν ἀκολουθία τοῦ ὑποσταθέντος, καὶ δοξασθέντος ἀδήλου, τῷ φαινομένῳ. οἷον, ὁ Ἐπίκουρος λέγων εἶναι κενὸν, ὅπερ ἐστὶν ἄδηλον, πιστοῦται δι' ἐναργοῦς πράγματος, τοῦτο τῆς κινήσεως. μὴ ὄντος γὰρ κενοῦ, οὐδὲ κίνησις ὤφειλεν εἶναι, τόπον μὴ ἔχοντος τοῦ κινουμένου σώματος, εἰς ὃν περιστήσεται, διὰ τὸ πάντα πλήρη εἶναι, καὶ ναστὰ ὥστε τῷ δοξασθέντι ἀδήλῳ μὴ ἀντιμαρτυρεῖν τὸ φαινόμενον, κινήσεως οὔσης. *Non-refragatio verò est consequutio rei Ineuidentis, quam supponimus, & opinamur, ad quidpiam apparens,* siue euidens: *Vt dum Epicurus dicit esse Inane, quod quidem est ineuidens, id per rem euidentem, vt putà per motum suadetur. Quippe Inani non exsistente, neque motus futurus est; cùm corpus mouendum loco destituatur, in quem se recipiat, quòd omnia plena, pressaque sint. Quò fit, vt rei Ineuidenti id, quod est apparens,* seu euidens: *non refragetur; videlicet motus cùm sit.* Subdit postmodùm: ὥστε ἡ μὲν ἐπιμαρτύρησις, καὶ οὐκ ἀντιμαρτύρησις τοῦ ἀληθὲς εἶναί τι, ἐστὶ κριτήριον. *Quamobrem Suffragatio, & Non-refragatio Criterium est, quo verum esse quid exploratur.* Ac denique vbi est etiam de falsitate pronunciatum, hoc subiicitur: Πάντων δὲ κρηπὶς, καὶ θεμέλιον ἡ ἐνάργεια, *Omnium autem basis, & fundamentum est Euidentia.* Cùm Epicurus autem aliunde velit Euidentiam idem esse cum Phantasia, vt ex eodem Empirico obseruatum iam est; constat nihilominùs Euidentiam κατ' ἐξοχὴν dici eam Phantasiam, apparentiæve perceptionem, quæ seposito interuallo, similibúsque obstaculis, rem menti demonstrat, qualis in se est. Etenim licet omnes Phantasiæ, seu mavis, sensiones, sint ex se æquè euidentes, vnaquæque nempè pro speciali statu, & conditione sui loci, cæterarúmque circumstantiarum; nihilominus non omnes ex æquo ansam ministrant opinioni, vt conformitatem cum re habeat; sed quædam speciali ùs id vendicant iuris. Plutarchus illas propterea vocat non simpliciter euidentes, sed ἐναργέστατα πάθη, καὶ κινήματα τῆς αἰσθήσεως, *Euidentissimas affectiones, motionésque ipsius sensus.*

De Opinione comparata cum Sensu.

Itaque

De Opinione comparata cum Sensu. Itaque censet Epicurus, quoties in nobis Phantasia, aut sensio aliqua creatur, non debere illicò mentem opinione illâ teneri, vt res in se sit verè talis, qualis primâ fronte apparet, sed exspectandum esse, donec omnia accuratè circumspexerit, & ad eam sensionem, phantasiam, seu euidentiam peruenerit, cui contradici ampliùs non possit. Sententia est apud Plutarchum εἰδώλου προσπίπτοντος ἡμῖν περιφεροῦς, ἑτέρου δὲ κεκλασμένου, τὴν μὲν αἴσθησιν ἀληθῶς τυποῦσθαι: *Imagine nobis rotundâ, aut refractâ incidente, Sensum quidem verè*, hoc est reipsâ, *informari*; at non debere tamen nos statim προσαποφαίνεσθαι, ὅτι στρογγύλος ὁ πύργος ἐστὶν, ἡ δὲ κώπη κέκλασται, *asserere, quòd aut turris teres, aut remus infractus sit.* Quare & *exspectandum esse, & accedendum propius*, vt sequitur statim in ipso apud Laërtium textu. Exemplo verò, quod ibi affertur de Turri, simile est illud, quod Empiricus ex Platone habet; ac idem dicendum vniuersè de cæteris, vbi quidpiam obstat perfectæ Euidentiæ. Nam si aliunde interuallo exsistente eiusmodi, è quo iudicari de iusta magnitudine rerum solet, interponatur tamen aut caligo, aut diuersitas alioquin insignis, vt aquæ, & aëris, aut vitrum coloratum, superficiesve non planæ, obliquéve situm; aut si oculus afficiatur humore aduentitio, suique specialis coloris; aut si distorqueatur; & vel ipse, vel res visa, vel vtrumque in motu sit, aut aliâ quâdam ratione fiat impedimentum euidentiæ; censet Epicurus exspectandum esse, ac illam solam opinionem fore veram existimat, cui sublatis his omnibus euidentia fecerit fidem. Idem verò etiam dicendum de sensibus reliquis; cùm nullus sit, cui plurima esse obstacula non possint, quò minùs speciem obiecti sui illibatam percipiat. Atque hac in re idem sensit, quod attribuitur Stoïcis, tametsi in verbis fuerit discrepantia;

4. Acad. locus nempè est apud Ciceronem: *Neque verò hoc loco exspectandum est, vt de remo inflexo, aut de collo columbæ respondeam. Non enim is sum, qui quicquid videtur, tale dicam esse, quale videatur. Epicurus hoc viderit, & multa alia. Meo autem iudicio ita est maxima in Sensibus veritas, si & sani, & valentes, & omnia remouentur, quæ obstant, & impediunt. Itaque & lumen mutari sæpe volumus, & situs earum rerum, quas intuemur; & interualla aut contrahimus, aut diducimus, multaque facimus, vsque eò, dum adspectus ipse fidem faciat sui iudicij. Quod idem fit in vocibus, in odore, in sapore; vt nemo sit nostrûm, qui non in sensibus sui cuiusque generis iudicium requirat acrius. Adhibitâ verò exercitatione, & arte, vt oculi picturâ teneantur, & aures cantibus; quis est, qui non cernat quanta vis sit in sensibus? Quàm multa videant pictores in vmbra, & in eminentia, quæ nos non videmus? Quàm multa, quæ nos fugiunt, in cantu exaudiunt in eo genere exercitati, qui primo inflatu tibicinis Antiopam esse aiunt, aut Andromacham; cùm id nos ne suspicemur quidem, &c.*

1. Adu. Logic. Idem penè etiam Empiricus habet, cùm de Stoico loquens: *Visum*, inquit, *intendit, & accedit propè id, quod cernitur, vt omninò non aberret.* In pag. 28. *Terit enim oculos, & vt semel dicam, facit omnia, donec certam, &c.* Quin-etiam idem attribuit Academicis à Carneade institutis, dum, ne fallamur in cognitione alicuius hominis, considerare nos volunt, tam ea, quæ in ipso sunt, quàm ea, quæ extra. Prioris generis sunt color, magnitudo, figura, motus, sermo, vestitus, calceatus. Posterioris, lux, dies, cælum, terra, amici, & cætera omnia: *Nam quòd iste sit Socrates, inquiunt, credimus ex eo, quod ipsi adsunt omnia, quæ adesse consueuerunt, color, magnitudo, figura, gestus, pallium, quòd heic sit, & nulla in re à seipso dissideat.* Pergit Empiricus: *Et quomodo nonnulli Medici aliquem verè febricitare non ex vno solùm symptomate coniiciunt, vti ex vehementia pulsus, aut ex abundantia caloris, sed ex concursu plurium, vt caloris simul, ac pulsus, & ex vlceroso tactu, & ex rubore, ac siti, & ex iis, quæ sunt secundùm analogiam; ita Academicus ex Phantasiarum concursu iudicium facit veritatis, &c.*

Prætermittendum heic non est exemplum illud Macrobij, quod maximè etiam videtur esse Epicureum, nisi circa modum loquendi, quo iudicare sensus dicit, cùm dicere tamen rationis iudicium potuerit. Probat nimirùm ille nonnunquam ad discernendum speciem non sufficere sensum vnum: *Nam si eminùs*, inquit, *Pomi, quod malum dicitur, figura visatur, non omnimodo id malum est; potuit enim ex aliqua materia fingi mali similitudo. Aduocandus est igitur sensus alter, vt odor indicet. Sed potuit inter congeriem malorum positum auram odoris ipsius concepisse: Heic tactus consulendus est, qui potest de pondere iudicare. Sed metus est, ne & ipse fallatur, si fallax opifex materiam, quæ pomi pondus imitaretur, elegit. Confugiendum est igitur ad saporem, qui si formæ consentiat, malum esse nulla dubitatio est.* 7. Satur. 14. Nunc, vt ista demùm concludam, vult Epicurus omnia esse accuratè consideranda, priusquàm opinemur, aut feramus iudicium; at cùm expensis omnibus, euidentia sensûs planè fauerit, aut reluctata non fuerit, tùm demum vult sensui esse planè standum. Ac ne illum propterea, quod fieri solet, culpandum ducas, Aristotelem ecce citò, qui de generatione apum disserens: *Si quando*, inquit, *ista satis cognita habebuntur, tunc erit magis sensui, quàm ipsi rationi credendum. Rationi etiam fides adhibenda est, si quæ demonstrantur, conueniunt cum iis, quæ sensu percipiuntur, rebus.* 3. De gen. an. 10. Alibi quoque de Motu agens: *Vniuersa*, inquit, *censere quiescere, & huiusce rei quærere rationem, ipso sensu posthabito, imbecillitas profectò est mentis.* 8. Phys. 3. Vides itaque Sensûs euidentiam tanti ab Aristotele fieri, vt ipsi rationem post-habeat, ac ne quærendam quidem, audiendámve esse, vbi illa adfuerit, ducat: Præterea quæ habet Hippocrates similia; veluti dum ait, *Pleráque non ratiocinio, sed auxilio egere; & ex sensuum functionibus notitiam omnem nostram constare.* Dignus sanè

sanè vir quem propterea fecerit Plato commendatum; Nam quòd Galenus quidem vtrumque deinde commendauerit, minùs est mirum, quando ipse tùm aliàs idem expressè habet, quod dicit Aristoteles, tùm speciatim docet de venæ sectione, *Illam non demonstratione egere, sed sensu*; tùm vno verbo, *Si quis naturæ contemplator futurus sit, illum propriis oculis credere debere contendit.*

1. pag. 18. *4. Simpl. 2. De mo. musc.* *5. De vsu part.*

ỳ. 13. Ἐὰν δὲ μὴ ἐπιμαρτυρῆται. Docet deinde Epicurus, quinam agnosci valeat, quandonam Opinio sit falsa. Rursùs autem præter illa, quæ tùm heic, tùm infrà in Epistola ad Herodotum hac de re habentur, Ecce quid apud Empiricum. Postquàm iuxta ea, quæ relata sunt, expositum fuit, quæ-nam opiniones sint veræ, subiungitur: Ψευδεῖς δὲ αἱ τε ἀντιμαρτυρούμεναι καὶ οὐκ ἐπιμαρτυρούμεναι πρὸς τῆς ἐναργείας; *Illa verò quibus refragatur, vel non suffragatur Euidentia, sunt falsæ*: Definitur verò etiam consequenter, quæ vis sit vocibus subiecta: Ἡ μέντοι ἀντιμαρτύρησις μαχόμενόν τι ἐστὶ τῇ οὐκ ἀντιμαρτυρήσει, ἦν γὰρ συνανασκευὴ (addo συν) τοῦ φαινομένου τῷ ὑποσταθέντι ἀδήλῳ. οἷον, ὁ Στωικὸς λέγει μὴ εἶναι κενόν, ἄδηλόν τι ἀξιῶν. τούτῳ δὲ οὕτως ὑποσταθέντι ὀφείλει τὸ φαινόμενον συνανασκευάζεσθαι, φημὶ δὴ κίνησιν, Μὴ ὄντος γὰρ κενοῦ, κατ' ἀνάγκην οὐδὲ κίνησις γίγνεται κατὰ τὸν ἤδη προαποδεδειγμένον ἡμῖν τρόπον. *Est autem Refragatio quid oppositum Non-refragationi;* [illegible]*uidem rei euidentis, vnà cum inenidenti supposita, coëuersio est. Quemadmodum (ex. gr.) dicit Stoicus non esse Inane, id nempè habendo quid inenidens; cum hoc autem supposito coëuerti debet, quod euidens est, motus nimirùm; quandoquidem si Inane non sit, necesse est motum quoque non esse, prout iam declaratum est.* Sequitur: Ὡσαύτως δὲ ἡ οὐκ ἐπιμαρτύρησις ἀντίξους ἐστὶ τῇ ἐπιμαρτυρήσει. ἦν γὰρ ὑπόπτωσις δι' ἐναργείας τοῦ τὸ δοξαζόμενον μὴ εἶναι τοιοῦτον, ὁποῖον ποτε ἐδοξάζετο. οἷον, πόῤῥωθέν τινος προσιόντος εἰκάζομεν παρὰ τὸ διάστημα, Πλάτωνα εἶναι, ἀλλὰ συναιρεθέντος τοῦ διαστήματος, ἔγνωμεν δι' ἐναργείας, ὅτι οὐκ ἔστι Πλάτων. Καὶ γέγονε τὸ τοιοῦτον οὐκ ἐπιμαρτύρησις, οὐ γὰρ ἐπιμαρτυρήθη τῷ φαινομένῳ τὸ δοξαζόμενον. *Pari modo, Non suffragatio Suffragationi opposita est: videlicet Subuersio est, quà constat non esse opinabile, cuiusmodi fuerat opinione conceptum. Vt, Quopiam procul accedente, eum pro internalli ratione Platonem esse coniicimus. Sublato autem internallo, constat nobis per euidentiam, quod Plato non sit. Atque talis quidem est Non-suffragatio; nam opinioni prababita res euidens non suffragatur.* Concluditur proinde, ἡ οὐκ ἐπιμαρτύρησις, καὶ ἀντιμαρτύρησις τοῦ ψεύδους εἶναι, ἐστὶ κριτήριον. *Non-suffragatio, & Refragatio falsitatis Criterium est.* Porrò quicquid est paulò antè dictum de Veritatis Criterio, accommodandum heic etiam est; ac illud quidem potissimùm, quod vult Epicurus *Exspectandum esse*. Nimirùm lapis Lydius, quo vt veritas, ita falsitas exploranda est, ipsa est Euidentia; & cùm præcipua erroris caussa sit præcipitatio iudicij, ipsum tempus est, quod disquisitione maturiore adhibità, falsitatem apertam facit. Non pauca ad hanc rem habentur infe-

riùs in Ratis sententiis, quæ præoccupare necesse non est; vt neque id commemorare, quod Lucretius innuit, non esse iudicium temerè ferendum, vt fit, cùm ex paruis indiciis arripimus ansam opinandi magna:

De Opinione comparata cum Sensu. Lib. 4.

Deinde adoptamur de signis maxima paruis,
Ac nos in fraudem induimus, frustramur & ipsi.

Mitto exempla congerere, quæ passim fieri possunt obuia: Vt, si neganti, v.c. Solem esse igneum, obiiciatur, refragari ipsam euidentiam, quâ constat Solem calefacere, inflammare, exurere, &c. aut si affirmanti dari sphæram igneam inter Lunam, & aërem, opponatur, non suffragari vllam euidentiam, quâ ibi esse aut carbonem aut flammam, aut merum etiam lumen probetur, cæteráque huiusmodi. Sufficiat partem maximam controuersiarum Physicarum videri posse dirimi, si ad euidentiam sensus prouocetur. Et Plutarchus quidem ita obiicit: *Si aqua fides sensibus debetur cominùs, & eminùs, par est omnibus, aut ne istis quidem, illis-ve tribuere iudicium: Et, si contingit non pariter, procul, & propè affici, falsum est neque phantasiam phantasiâ, neque sensionem sensione euidentiorem esse.* Verumtamen ille ita obiicit, quasi Epicurus censuerit ferri statim iudicium, siue opinionem debere, iuxta quamlibet primùm occurrentem siue sensionem, siue phantasiam; & discrimen statuerit nullum inter eas, quibus adhærendum, & eas, à quibus peractis exspectandum sit: cùm tamen solùm docuerit quemlibet sensum qualibet sensione verè affici; & sensionem quamlibet esse ex vera, veréque impressa rei cuiuspiam sensibilis specie; discriménque eatenus nullum esse, quia verum vero verius non sit. Quod ad certitudinem autem cognitionis, quæ est iudicio adnexa, spectat, minimè negauit haberi eam posse ex vna sensione maiorem, quàm ex alia; sed voluit hoc sensum nihil attinere, qui nihil suspicetur, neque iudicet; esse verò opus ipsius mentis proprium, quæ sensiones inter se comparans intelligere debeat, quænam per speciem integram fiat, quænam per mancam, &c. Et quænam tandem proinde sit, quæ rem, qualis in se sit, monstret. Hinc non est, quamobrem ille ita vrgeat: *Quas isti vocant Suffragationes, nihil ad sensum faciunt, sed ad opinionem, vnde & iubent, vt eas sequuti de externis rebus pronunciemus, cùm opinionis indicium sit.* Siquidem hæ suffragationes non sunt introductæ ad stabiliendum illam sensuum veritatem primariam, sed ad declarandum quo pacto opinio de rebus sensu perceptis concipienda sit.

1. Adu. Colot.

ỳ. 14. Τὸ προσμένον. Ita videtur potiùs, quàm vt vulgò προσμένον legendum; & coniectura esse potest, quòd repetitâ inferiùs voce in Epistola ad Herodotum, MSS. non προσμένον, sed προσμένον habeant; ac habeant etiam aliqui inter editos in Ratis sententiis. De re ipsa porrò nihil est, quod supersit, ad ea, quæ mox antè sunt deducta, addendum.

De Passione, Criterio tertio. ỳ. 17. Εἰ μὲν. Hasce voculas, vnà cùm illis sequentibus, πόῤῥωθεν ποῖόν τι καὶ, propter integritatem sensus, adductique de turre exempli, supplendas esse perspicuum est. Rursùs verò de ipsa re allatôve exemplo dictum iam abundè.

DE PASSIONE, CRITERIO postremo.

ỳ. 19. ΠΑΘΗ δὲ λέγουσι. Hoc iam tertium Criterium est, Passio scilicet, quam, vt fieri solet, heic accipimus pro ea, quam Perturbationem, siue Commotionem animi Cicero est interpretatus: Quintilianus, & alij Affectum, atque Affectionem. Cæterùm, vt iam antè est visum, Passiones Voluptatis, & Doloris, seu Molestiæ ab Epicuro fieri τὰ πρῶτα πάθη, *Passiones primas*; ita heic manifestè docet eas esse Criterium, quo ea, quæ sunt amplectenda, fugiendáve, diiudicantur. Exstat res etiam apud alios, maximè verò apud Eusebium ex Aristocle, vbi Epicurea sententia est, τὸ αἱρέσεως, καὶ φυγῆς ἀρχὴν, καὶ κριτήριον ἔχειν ἡμᾶς τὴν ἡδονὴν, καὶ τὸν πόνον. *Voluptatem, & Molestiam esse nobis Principium, Criteriúmque electionis* (seu prosequutionis) *ac fugæ*. Cùm viderentur esse complura hac de re hoc loco dicenda; quia Epicurus tamen eam fusè declarat inferiùs in Epistola ad Menœceum; idcircò ea illuc reiicienda sunt. Adscribo heic solùm Aristotelis locum, qui in eandem sententiam est, dum libro primo Nicomachiorum: Κανονίζομεν, inquit, καὶ τὰς πράξεις, οἱ μὲν μᾶλλον, οἱ δὲ ἧττον, ἡδονῇ, καὶ λύπῃ. *Actiones quasi canone*, regulâve, *dirigimus, Voluptate, atque Molestiâ, alij quidem magis, alij verò minùs.* (14 Præp. Euang. — Cap. 2.)

Pag. 29 ỳ. 4. Τῶν δὲ ζητήσεων. Diuisio hæc Quæstionum est, quam acturi de Criteriis indicauimus, & circa quam cùm dixerimus, quæstiones de nuda, seu simplici voce, non alio Criterio quàm ipsâmet voce declaratiue factâ egere; ac id prosequuti fuerimus deinceps, vbi diximus de interrogantis, ac respondentis officiis; eapropter nihil heic superest addendum.

ỳ. 7. Περὶ διαιρέσεως. Addo ad interpretationem, *Philosophiæ*. Hæc nimirum est, quam initio diuidendam susceperat. Subiicit autem, καὶ Κανονικὸν, addóque, *seu Canonica parte*; quod tribus exsistentibus Philosophiæ partibus; & Epistolis insequentibus Physicam, atque Ethicam duntaxat continentibus, visum Laërtio fuerit supplere aliunde, ac præmittere, quæ agnouit posse circa illam desiderari.

NVNC, cùm Nos ea omnia percurrerimus, operæ-pretium esse videtur, vt, ne Canonica censeatur id nomen haud iure adepta, colligamus, attexamúsque præcipuos quosdam Canones, quales Epicurus videri possit instituisse. Possumus autem illos quaternos circa vnumquodque Criteriorum distinguere; ac duos addere circa vsum Vocum. Tametsi verò qui afferentur circa tertium Criterium, non ita habeant perinde declarati ex iis quæ circa ipsum attigimus, ac cæteri manent ex iis, quæ sunt antecedenter dicta; ipsi erunt tamen satis perspicui, & comperientur inferius ipsissimi esse, quibus Epicurus est vsus, & maximè quidem in Epistola ad Menœceum. Sunto igitur (In pag. 29.)

DE SENSV, CRITERIO PRIMARIO.

CANON I. *Sensus nunquam fallitur; ac proinde est omnis Sensio, omnisque Phantasia, seu apparentiæ perceptio, vera.*

CANON II. *Opinio est consequens sensum, sensionique super-adiecta, in quam veritas, & falsitas cadit.*

CANON III. *Opinio illa vera est, cui vel suffragatur, vel non refragatur Sensus euidentia.*

CANON IV. *Opinio illa falsa est, cui vel refragatur, vel non suffragatur Sensus euidentia.*

DE ANTICIPATIONE, seu PRÆNOTIONE, Criterio altero.

CANON I. *Omnis, quæ in mente est Anticipatio, seu Prænotio dependet à sensibus, idque vel incursione, vel proportione, vel similitudine, vel compositione.*

CANON II. *Anticipatio est ipsa rei notio, & quasi definitio, sine qua quicquam quærere, dubitare, opinari, imò & nominare non licet.*

CANON III. *Est Anticipatio in omni ratiocinatione principium: quasi nempè id, ad quod attendentes, inferimus vnum esse idem, aut diuersum: coniunctum, aut disiunctum ab alio.*

CANON IV. *Quod ineuidens est, ex rei euidentis Anticipatione demonstrari debet.*

DE PASSIONE, seu AFFECTIONE, Criterio postremo.

CANON I. *Ea Voluptas, quæ nullam habet annexam Molestiam amplectenda est.*

CANON II. *Ea Molestia, quæ nullam habet Voluptatem annexam, fugienda.*

CANON III. *Ea Voluptas, quæ aut maiorem Voluptatem impedit, aut grauiorem Molestiam parit, fugienda.*

CANON IV. *Ea Molestia, quæ aut maiorem auertit Molestiam: aut vberiorem Voluptatem creat, amplectenda.*

DE

In pag. 29. 30. DE VOCVM, inter disserendum Vsv.

Canon I. *Dum loqueris, delige Voces communeis, & perspicuas; ne aut ignoretur quid velis, aut interpretando tempus frustrà teras.*

Canon II. *Dum audis, id enitere, vt vim subiectam Vocibus teneas; ne te, vel præ obscuritate lateant, vel præ ambiguitate deludant.*

Et de Canonica quidem, siue prima Philosophiæ Epicuri parte hactenus.

EPICVRI PHYSIOLOGIA, SEV PHILOSOPHIÆ PARS PHYSICA.

ỷ.17. Ἐπίκουρος Ἡροδότῳ χαίρειν. Exhibiturus deinceps Laërtius partem Philosophiæ Epicuri Physicam, non illam ipse in compendium verbis suis redigit, sed ipsam profert ipsiusmet Epicuri Epitomen duabus contentam Epistolis; alterâ ad Herodotum, alterâ ad Pythoclem scriptis. Cùm posterior autem contineat Meteorologicam solùm partem, hoc est, tractationem de iis, quæ sublimè tam in æthere, quàm in aëre conspiciuntur: Prior, cuius heic est initium, complectitur generaliora Physiologiæ capita, ipsáque tanquam dogmata Epicuro maximè rata. Solet porrò Epicurus hanc partem *Physiologiam* potiùs quàm *Physicam* dicere; fortè quòd vox φυσιολογία definitionem huius Scientiæ contineat; cùm sit sermo quidam, & ratiocinatio circa rerum naturam, in cuius contemplatione versatur. Præterea autem Physiologiæ scopum esse Epicuro, vt rerum sublimium terrore, ac mortis metu liberemur, agnoscamúsque qui præscribendi cupiditatibus fines sint; vt (præter ea quæ habentur tùm ad calcem huius, tùm in consequente Epistola passim) docetur expressiùs in Ratis sententiis. Quod ad methodum tractationis spectat, ea non apparet sanè cohærens, exquisitáque admodum, & in hac priore Epistola præsertim; nisi fortè quòd attendere licet, agi sub initium de Vniuerso, illiúsque partibus, quæ sunt Inane, & Corpora; & quòd Corporum alia sint Simplicia, quæ dicuntur Atomi; alia Composita, quæ tùm mundi, tùm mundorum partes sunt; ideò tam de illis, quàm de istis breuiter agi, priusquàm agatur de Simulacris, quæ medium quid sunt inter illorum simplicitatem, & istorum compositúram, quorúmque occasione de visione, aliisque sensionibus disserit, repetiturus subinde tractationem de Atomis, earúmque qualitatibus, &c. Quamquam laboriosum est nimis & ista, & sequentia redigere in concinnitatem, quam fortè Epicurus ne affectauit quidem, contentus capita præcipua, & quæ cæteris fundamenta forent, quocumque tandem modo id fieret, attingere, & declarare. *Physiolo-gia.*

ỷ. 20. Τοῖς μὴ δυναμένοις. Præfationem heic Epicurus præmittit, cuius duæ sunt partes. In priore enim declarat, quàm vtile sit huiusmodi quandam Epitomen contexere, memoriæque infigere, cuius rei meminit etiam in Præfatione ad Pythoclem, Epistolam hanc ad Herodotum *Paruam Epitomen* nominando; In posteriore autem attingit præcipua nonnulla Canonices capita, iuxta ea quæ sunt antè dicta: voluit scilicet Epicurus Canonicam esse quandam Physicæ quasi accessionem; vnde & penè eadem ad calcem Epistolæ anacephalæosi quadam repetuntur. Prioris porrò præsertim textus ita corruptè legitur, vt ex ea vix quicquam sensus magna ex parte elici possit.

ỷ.34. Τῷ τύπῳ. Ita videtur non iniuria censere Scaliger legendum, non verò, vt vulgò τὸ τύπον: tametsi insequentem statim voculam τὸ, nihil est necesse commutare in τῶν, sed planiùs sit legere τῶν.

ỷ.3. Ἐπέκεινα συνεχῶς. Expungo particulam hisce vocibus interpositam καὶ, quæ etiam abest à MSS. Lego autem ἐπέκεινα cum Rutgersio, pro ἐπ' ἐκεῖνα; vtcumque nihil necesse putem legere cum ipso πλεῖστον, pro voce ποιητέον, quæ statim consequitur, cuíque præpono vocem τοῦτον, à MSS. admonitus. PAG. 30

ỷ.10. Ἐπεὶ καὶ τετελεσιουργημένον. Cùm totus hic præsertim locus valdè deprauatus, intricatúsque sit; visum quidem fuerat his verbis præmittere ea, quæ sequuntur, ἢ καὶ περὶ ἁπλᾶ στοιχειώματα, καὶ φωνὰς συνηγμένων. Verùm quia sequens periodus cohærere cum iis videtur, propter illud, διὰ βραχέων φωνῶν, visum potiùs est, nihil transponere, sed illa ἐπεὶ καὶ, &c. ad vsque τὸ χρῆσθαι parenthesi concludere, quod faciendum quoque censuit Scaliger; & transpositione, circa interpretationem (vt planior euaderet) factâ, sequentem periodum connectere hoc additamento, *Dico interim etiam iuxta voces*: Lego verò καὶ τετελεσιουργημένον τὸ κυριώτατον, καὶ τὸ παντὸς ἀκριβωμένον, pro καὶ τετελεσιουργημένου τοῦ κυριωτάτου τὸ παντὸς ἀκριβωμένου, quòd secùs nihil sani possit exprimi; & minùs adhuc, si, vt MSS. & Stephanus habent, pro ἀκριβωμένου, legatur ἀκριβώματος. Reddo autem heic τὸ κυριώτατον *constantiam, facilitatémque* (secùs scilicet alibi) quòd visum quoque fuerit mox antè τὴν κυριωτάτην ἐπιβολὴν interpretari *attentionem constantem, atque facilem*, prout Epicurus gigni talem censuit ex adhibito circa memoriam studio. Quamquàm, vt

Ex nihilo nihil fieri naturaliter. fatear, hæsi non parùm, an-non fortè pro ἐν τῇ μνήμῃ, foret ἐν τῇ ἐπιτομῇ legendum.

ŷ.24. Καὶ τοῦτο δὶς μάλιστα ἐγγαλήνιζουσι τῷ βίῳ. Planiùs id nimirùm, quàm quod legitur, καὶ τῷ τούτων (aliquibus τούτῳ) μάλιστα ἐγγαληνιζόντων βίῳ.

ŷ.28. Πρῶτον μὲν οὖν τὰ ὑποτεταγμένα τοῖς φθόγγοις. Pars hæc altera Præfationis est, in qua aliqua ex Canonica delibantur; Ipsa autem suot, quæ maximâ parte vsurpauimus, declarauimúsque superiùs.

PAG. 31 ŷ.7. Εἶτα περὶ τὰς αἰσθήσεις. Ita legendum esse videtur pro εἶτα περὶ, &c. quòd hoc sit quasi secundum membrum, cuius occasione præmissum illud fuerit, πρῶτον μὲν οὖν, &c. Quòd præpositionem autem repetam περὶ τὰς ἐπιβολάς, περὶ τὰ πάθη, seosus necessitas, & perspicuitas facit.

ŷ.13. Τὸ προσμένομενον, καὶ τὸ ἄδηλον. Quæ heic paucula ad interpretationem addo, supponunt, quod dictum est antè circa distinctionem rerum occultarum. Insiouatur nempè τὸ προσμένομενον versari circa eas, quæ suot ex accidente solùm, seu ad tempus quoddam occultæ; & quod ἄδηλον heic vocatur, complecti illas maximè, quæ dictæ sunt occultæ naturâ. Vnde &, quod dicitur statim συνορᾶν περὶ τῶν ἀδήλων, interpretatus sum de iis, quæ sunt hoc modo immanifesta, cuiusmodi est, v. c. Inane, quod ex motu colligitur; atque ita de cæteris.

ŷ.15. Συνορᾶν δεῖ. Sic lego, pro συνορᾶν ἤδη, propter magis planam, familiarémque Epicuro loquutionem: nam infrà quoque Μετὰ δὲ ταῦτα δεῖ συνορᾶν, vbi de Anima est disputaturus.

Ex Nihilo nihil fieri, *Physicorum effatum.*

ŷ.17. Πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐδὲν γίγνεται ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. Aggreditur heic suæ Physiologiæ explicationem Epicurus, ac initium ducit à generalissimo illo, receptissimóque apud Antiquos omneis Effato, *Ex nihilo nihil fit*, quòd cùm aliunde fieri multa coostet, commodùm exinde arripiatur occasio agendi de materia, priocipiísve, ex quibus ea fiunt. Addo verò ad citata verba, hocce quasi membrum, καὶ οὐδὲν φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν. Nempè hæc esse supplenda constat, quòd sententia alioquin integra non sit, quódque tale quid propositum fuisse supponat instituta ratio pro posteriore rationis parte, καὶ εἰ ἐφθείρετο δὲ τὸ ἀφανιζόμενον εἰς τὸ μὴ ὄν. Huiusce autem imitatione, clarũ est suppleri debere & illud io gratiam prioris, Εἰ μὲν γὰρ ἐγίνετο τὸ ἐκφαινόμενον ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. Quod vtrumque videtur haud dubiè ex ipso textu euanuisse; vti & quæ alia restituenda esse manifestiùs erit aliquantò pòst. Prætereo interim motis esse, vt duo hæc vulgò copulentur:

Perf. Sat. 3. *De nihilo nihil, in nihilum nil posse reuerti.*

2. De diuin. Nam & Cicero, *Ent aliquid*, inquit, *quod ex nihilo oriatur, aut in nihilum subitò occidat? Quis hoc Physicus dixit vnquam?* Quâ in re perspicuè accioit Aristoteli, apud quem ὁμογνωμονοῦσι τῆς δόξης ἅπαντες οἱ περὶ φύσεως, *sunt Physici omnes in eadem sententia.* Prætereo & ratiooem prioris partis ita deduci à Lucretio: In pag. 31. 1 Phys. 4. Lib. 1.

Nam si de nihilo fierent, ex omnibu' rebus
Omne genus nasci posset, nil semine egeret.
E mare primùm homines, è terra posset oriri
Squammigerum genus, & volucres erumpere cælo,
Armenta, atque alia pecudes, genus omne ferarum
Incerto partu culta, ac deserta teneret.
Nec fructus idem arboribus constare solerent,
Sed mutarentur; ferre omnes omnia possent,
Quippè vbi non essent genitalia semina quoique,
Qui posset mater rebus consistere certa?
At nunc seminibus quia certis quidque creatur,
Inde enascitur, atque oras in luminis exit,
Materies vbi inest quoiusque, & corpora prima.
Atque hac re nequeunt ex omnibus omnia gigni,
Quòd certis in rebus inest secreta facultas.

Coufirmat verò id ex statis temporum effectibus:

Præterea, cur vere rosam, frumenta calore,
Viteis autumno fundi suadente videmus;
Si non certa suo quia tempore semina rerum
Cùm confluxerunt, patefit, quodcumque creatur,
Dum tempestates adsunt, & viuida tellus
Tutò res teneras effert in luminis oras?
Quòd si de nihilo fierent, subitò exorerentur
Incerto spatio, atque alienis partibus anni.
Quippè vbi nulla forent primordia, quæ genitali
Concilio possent arceri tempore iniquo.

Itémque ex oaturali incremento rerum:

Nec porrò augendis rebus spatio foret vsus
Seminis ad coitum, è nihilo si crescere possent.
Nam fierent iuuenes subitò ex infantibu' paruis,
E terrâque exorta repentè arbusta salirent;
Quorum nil fieri manifestum'st, omnia quandò
Paullatim crescunt, vt par est, semine certo,
Crescendóque genus seruant, vt noscere possis
Quæque sua de materia grandescere, alique.

Quò proinde pertioet illud de alimenti oecessitate.

Hùc accedit, vti sine certis imbribus anni
Lætificos nequeat fœtus submittere tellus:
Nec porrò secreta cibo natura animatum
Propagare genus posset, vitámque tueri.
Vt potiùs multis communia corpora rebus
Multa putes esse, vt verbis elementa videmus,
Quàm sine principiis vllam rem exsistere posse.

Rursùs etiam ex definita rerum oaturalium magnitudine, atque duratione:

Denique, cur homines tantos natura parare
Non potuit, pedibus qui pontum per vada possent
Transire, & magnos manibus diuellere monteis,
Multáque viuendo vitalia vincere sæcla;
Si non materies quia rebus reddita certa'st
Gignundis, è qua constat quid possit oriri?
Nil igitur fieri de nihilo posse fatendum'st,
Semine quando opus est rebus, quo quæque creata
Aëris in teneras possint proferrier auras.

Ac demùm ex iis, quæ humanâ industriâ proueniuot:

Postremò-

In pag. 31.

Postremò quoniam incultis praestare videmus
Culta loca, & manibus meliores reddere fœtus:
Esse videlicet in terris primordia rerum,
Quæ nos fœcundas vertentes vomere glebas,
Terraique solum subigentes cimus ad ortus.
Quòd si nulla forent, nostro sine quæque labore
Sponte suâ multò fieri meliora videres.

Posterioris autem partis, quæ à Lucretio sic exprimitur:

Huc accedit vti quidque in sua corpora rursùm
Dissoluat natura, neq; ad nihilum interimat res,

rationem paucis aliquibus interpositis sic deduci:

Prætereà quæcumque vetustate amouet ætas,
Si penitùs perimit, consumens materiam omnem;
Vnde animale genus generatim in lumina vitæ
Redducit Venus? aut redductum Dædala tellus
Vnde alit, atq; auget generatim pabula præbens?
Vnde mare, ingenui fontes, externâque longè
Flumina suppeditant? Vnde æther sidera pascit?
Omnia enim debet, mortali corpore quæ sunt
Infinita ætas consumse ante-acta, diésque.
Quòd si in eo spatio, atq; anteacta ætate fuêre,
E quibus hæc rerum consistit summa refecta,
Immortali sunt natura prædita certè.
Haud igitur possunt ad nilum quæque reuerti.

Ostensum fuerat iam anteà res in nihilum non interire, ex vi, quæ necessaria est, vt vnaquæque dissoluatur:

Nam si quid mortale è cunctis partibus esset,
Ex oculis res quæque repentè erepta periret:
Nulla vi foret vsus enim, quæ partibus eius
Discidium parere, & nexus exsoluere posset.
At nunc æterno quia constant semine quæque,
Donec vis obiit, quæ res diuerberet ictu,
Aut intus penetret per inania, dissoluátque,
Nullius exitium patitur natura videri.

Deinceps verò ostenditur ex eo, quòd non vna vis ad dissoluendum omnia sufficiat:

Denique res omneis eadem vis, causáque volgò
Conficeret, nisi materies æterna teneret
Inter se nexus, minùs, aut magis endopedita;
Tactus enim lethi satis esset causa profectò.
Quippe vbi nulla forent æterno corpore, eorum
Contextum vis deberet dissoluere quæque.
At nunc inter se, quia nexus principiorum
Dissimiles constant, æternáque materies est,
Incolumi remanent in corpore, dum satis acris
Vis obeat, pro textura quoiusque reperta.
Haud igitur redit ad nihilû res vlla, sed omneis
Discidio redeunt in corpora materiaî.

Et quia res pleræque sunt, quæ dum dissoluuntur, ita ex oculis, manibusque euanescunt, vt prorsùs perire videri possint, subiicitur:

Postremò pereunt imbres, vbi eos pater æther
In gremium matris terrai præcipitauit.
At nitidæ surgunt fruges, ramique virescunt
Arboribus; crescunt ipsæ, fœtúque grauantur.
Hinc alitur porrò nostrum genus, atq; ferarum:
Hinc lætas vrbeis pueris florere videmus,
Frondiferásq; nouis auibus canere vndiq; siluas,
Hinc fessæ pecudes pingues per pabula læta
Corpora deponunt, & candens lacteus humor
Vberibus manat distentis. Hinc noua proles
Artubus infirmis teneras lasciua per herbas
Ludit, lacte mero menteis perculsa nouellas.
Haud igitur pereunt penitùs quæcumq; videntur;
Quandò alid ex alio reficit natura, nec vllam
Rem gigni patitur, nisi morte adiutam alienâ.

Ex nihilo nihil fieri naturaliter.

Cæterùm, cùm istud Effatum, *Ex nihilo nihil; in nihilum nihil*, admitti valeat in Epicuro, Philosophísque cæteris, quatenus intra naturæ vireis, & quasi metas consistitur; intolerabile tamen est, quatenus ab illis extenditur etiam ad diuinam vim, iuxta illud videlicet:

Nullam rem è nihilo gigni diuinitùs vnquam.

Videlicet naturæ Author legibus naturæ non adstringitur, ac infinitâ pollet vi, quâ infinitam illam quasi distantiam superet, quæ interiacet inter aliquid, & nihil. Quare & præclarè Lactantius, dum id improbans, quòd speciatim Cicero, & Seneca dicunt: *Vt faber cùm quid ædificaturus est, non ipse facit materiam, sed eâ vtitur; ita diuina prouidentia materiam præstò esse oportuisse, non quam ipsa faceret, sed quam haberet paratam*; excipit in hunc modum: *Faber sine ligno nihil ædificabit, quia lignum ipsum facere non potest; non posse autem, imbecillitatis est humanæ. Deus verò facit sibi ipse materiam, quia potest; posse enim Dei est; nam si non potest, Deus non est. Homo facit ex eo, quod est, quia per mortalitatem imbecillis est; per imbecillitatem definita, ac modica potestatis. Deus autem facit ex eo, quod non est, quia per æternitatem fortis est; per fortitudinem, potestatis immensa, quæ fine, ac modo caret, sicut vita factoris. Quid ergo mirum, si facturus Mundum Deus, priùs materiam, de qua faceret, præparauit ex eo, quod non erat; quia nefas est Deum aliunde aliquid mutuari; cùm in ipso, vel ex ipso sint omnia. Nam si est aliquid ante illum, &, si factum est quicquam non ab ipso, potestatem Dei, & nomen amittet.* Sic ille. 2. Inst. 10.

DE VNIVERSO, seu NATVRA Rerum.

¶.26. KAì μὴν ὣς τὸ πᾶν. Agit Epicurus de Vniuerso, seu Vniuersitate rerum quam cùm heic vocet τὸ πᾶν, *Omne*, dicit etiam alibi τὸ ὅλον *Totum*, & τὴν ὅλων φύσιν, *Vniuersorum Naturam*; & τὴν ὄντων φύσιν, *Naturam rerum*, *&c.* Quo modo Lucretius quoque interpretatur, vt *Omne*, & *Naturam rerum*, sic & *Summam Rerum*, & *Summam totam*, & *Summai totius Summam*, & alia. Miretur fortè aliquis, cur non vocent Κόσμον, seu Mundum? Sed nempè cùm Plato, Aristoteles, & aliqui alij Vniuersum, & Mundum Synonyma habeant, existimantes scilicet nihil esse, præter hunc Mundum, quo Vniuersa contineantur; Epicurus tamen imitatus Xenophanem, Diogenem, & plerosque alios, Vniuersum, & Mundum tanquam totum, & partem habet; ratus videlicet ... pote (seu potiùs delirans, vt posteà d... ...cetur) esse præter hunc

De Vniuerso, seu Natura rerum. hunc Mundum infinitos alios, quorum complexio potiùs sit nuncupanda Vniuersum. Itaque tale Vniuersum cùm infinitum existimet tam magnitudine spatiorum, quàm multitudine corporum (seu illa sint Mundi, seu corpuscula, ac principia ex quibus Mundi componuntur) vt audiendum est statim pòst; idcircò asseuerat ipsum idem continuò perseuerare, nec aliud iam esse, quàm semper fuerit, neque aliud vnquam futurum, quàm iam sit. Vnde & nihil mirum est, si esse
1. Adu. Colot. dicat apud Plutarchum ἀγέννητον, & ἄφθαρτον, *Ortus, interitúsque expers*; itémque μήτε αὐξόμενον, μήτε μειούμενον, *neque incrementum, neque decre-*
Serm. 2. de princ. *mentum accipiens*; & apud Theodoretum, ἄναρχον, & ἀΐδιον, *Principio carens, & sempiternum.* Circa redditam ab ipso rationem, lego καὶ παρὰ τὸ πᾶν, non παρὰ γὰρ τὸ πᾶν, quoniam verba sequentia pars rationis sunt, non ratio partis præcedentis. Constat autem perinde esse, ac si diceret, Mundus quidem iste neque semper fuit, neque semper erit; & cur sit dissolubilis, caussa est, quia cùm finitus sit, spatium habet externum, ex quo in eum possit causa ingredi à qua dissoluatur, & in quod possit eius materies, si dissoluatur, excedere; At ipsi Vniuerso, cùm sit infinitum, nullum exteriùs spatium est, ex quo plagam accipere, aut in quod dissipari valeat. Quare & licet Vniuersum secundùm parteis diuersimodè immutetur, ipsum tamen secundùm se totum immutatum perse-
Lib 1. uerare. Rem Lucretius sic exprimit:

Nec rerum Summam commutare vlla potest vis:
Nam neque quò possit genus vllum materiai
Effugere ex Omni quicquam 'st, neque rursùs in Omne,
Vnde coorta queat noua vis irrumpere, & omnem
Naturam rerum mutare, & vertere motus.

Eadem penè ratio ante Epicurum, mouerat Metrodorum Chium, vt ex Plutarcho refert
1. Præp. 5. Eusebius. Is nempè inter cætera *non moueri Vniuersum* dixit, *quoniam non est*, inquit, *quò migrare possit. Nam si posset quidem, vel in plenum, vel in inane: atqui Vniuersum continet quicquid huiuscemodi est*; nempè, quia si non contineret, Vniuersum minimè foret. Porrò apud eundem Eusebium, postquàm Epicurus præmisit, ὅτι τὸ πᾶν ἀεὶ τοιοῦτον ἦν, & ἔσται τοιοῦτον, *Vniuersum semper huiusmodi fuisse, ac futurum huiusmodi*, subiicit: ὅτι οὐδὲν ξένον ἀποτελεῖται ἐν τῷ παντὶ παρὰ τὸν (pro τὸ) ἤδη γεγενημένον, χρόνον ἄπειρον. *Nihil in Vniuerso nouum fieri, præter id, quod per temporis infinitatem est iam factum.* Diceres id fuisse de-
Eccles. 1. sumptum ex Concionatore sacro: *Quid est quod fuit? Ipsum quod futurum est. Quid est quod factum est? Ipsum quod faciendum est. Nihil sub Sole nouum, nec valet quisquam dicere, Ecce hoc recens est; Iam enim præcessit in sæculis, quæ fuerunt ante nos.* Heinc autem Lucretius:

Nec stipata magis fuit vnquam materiai
Copia, nec porrò maioribus interuallis:
Nam neq; adaugescit quidquã, neq; deperit inde.
Quapropter quo nunc in motu Principiorum
Corpora sunt, in eodem anteactâ ætate fuêre, In pag. 31. 32.
Et posthâc semper simili ratione ferentur.
Et quæ consuerunt gigni, gignentur eâdem
Conditione, & erunt, & crescent, inque valebunt,
Quantum quoique datum 'st per fœdera naturai.

Liquet verò ex his Vniuersum non modò esse Epicuro ἀμετάβλητον *immutabile*; verùm etiam ἀκίνητον *immobile*; si spectetur quidem secundùm se totum, eâ ratione, quâ animal censetur immotum, dum loco aliàs inuariato mouentur illi arteriæ, aliæque partes interiores. Id certè Lucretius primùm sic proponit:

Illud in his rebus non est mirabile, quare
Omnia cùm rerum primordia sint in motu,
Summa tamen summâ videatur stare quiete,
Præterquàm, si quid proprio dat corpore motus.
Omnis enim longè nostris ab sensibus infrà
Primorum natura iacet: quapropter vbi illa
Cernere iam nequeas, motus quoq; surpere debent,
Præsertim quom quæ possimus cernere celent
Sæpè tamen motus, spatio diducta locorum.

Tùm similitudine gregis ouium procul pascentium vtitur:

Nam sæpè in colli tondentes pabula læta
Lanigeræ reptant pecudes quò quamque vocantes
Inuitant herbæ gemmantes rore recenti:
Et satiati agni ludunt, blandéque coruscant;
Omnia quæ nobis longè confusa videntur,
Et velut in viridi candor consistere colli.

Itémque exercitûs, seu aciei procul conspectæ:

Præterea magnæ legiones, cum loca cursu
Camporum complent, belli simulacra cientes,
Et circumuolitant equites, mediósque repentè
Transmittunt valido quatientes impete campos;
Fulgur ibi ad cælum se tollit, totáque circùm
Ære renidescit tellus, subtérque virûm vi
Excitur pedibus sonitus, clamoréque montes
Icti reiectant voces ad sidera mundi.
Et tamen est quidam locus altis montibus, vnde
Stare videtur, & in campis consistere fulgur.

ᾧ. 5. Ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ Πᾶν. Cùm vulgò legatur, Pag. 32 Ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἐν τῇ μεγάλῃ Ἐπιτομῇ, &c. Isthæc, quæ verba sunt Laërtij heic perperàm interpolata, sensúmque turbantia, reieci in finem præcedentis periodi: tametsi potuissent quoque reiici ad calcem istius: Sed nimirum perinde est, cùm libris careamus, quibus res probetur. Porrò, cùm vulgò solùm habeatur, τὸ Πᾶν ἐστι σῶμα, repono, τὸ Πᾶν ἐστι τὰ μὲν σῶμα, τὰ δὲ κενόν, quòd secundum membrum manifestè desit, vt vel illud arguit, quòd statim probetur *dari Corpora*, & *dari Inane*: quasi ambo proposita vt vniuersi membra fuerint; vnde & rem paulò pleniùs interpretando deduxi. Sic autem ambo rursùs coniungit Epicurus in Epistola ad Pythoclem, dum ait, ὅτι τὸ πᾶν σῶμα, & ἀναφὴς φύσις. *Vniuersum esse corpus, & naturam intactilem, vt putà Inane*: Et Plutar- Adu. Col. chus testatur illum, ἐν ἀρχῇ τῆς πραγματείας, *in ipso Tractationis initio*, dicere, τὴν τῶν ὄντων φύσιν σώματα εἶναι, & κενόν, *naturam rerum esse Corpora, & Inane.* Ac vt Ciceronem prætercam, dum, *Sunt,* 1. De Natur. Deor. inquit,

In pag. 32. inquit, *qui omnia natura nomine appellent, vt Epicurus, qui ita diuidit, omnia, quæ secundum naturam, esse Corpora, & Inane*: illud ex Lucretio sufficit:

Omnis, vt est igitur per se Natura duabus
Consistit rebus, quæ Corpora sunt, & Inane.

Et nomine quidem Corporis quid intelligatur, perspicuum supponit; cùm declaret tamen apud Empiricum, quænam sint adiuncta præcipua, quibuscum corpus concipi solet: Ait (Adu. Phys.) scilicet περὶ ἀθροισμὸν σχήματος τε, καὶ μεγέθους, καὶ ἀντιτυπίας, καὶ βάρους τὸ σῶμα νοεῖσθαι. *Intelligi corpus ex congerie figuræ, magnitudinis, resistentiæ* (seu soliditatis, ac impenetrabilitatis mutuæ) *& grauitatis*: Quin etiam, cùm scripserit librum περὶ ἁφῆς *de Tactu*, videtur in illo egisse de Tactu; non vt sensus est animalis proprius, sed generaliùs, vt est contactus duorum corporum secundum superficies sibi occurrentium, & quam modò dici audiuimus, ἀντιτυπίαν experientium. Quippè & hæc est celebris, iuxta Lucretium, corporum proprietas: (Lib. 1.)

Tangere enim & tangi sine corpore nulla potest res;

(4. Phys. 7.) Et iuxta Aristotelem asseri ab iis solet, qui Inane asserunt, σῶμα δὲ πάλιν ἅπαν οἴονται εἶναι ἁπτόν, *Rursùs omne corpus tangibile putant*. Deinde verò quid Inanis nomine intelligat, vbi ipsum dari mox probat, insinuat: Dicit enim ipsum vocari καὶ χώραν, καὶ ἀναφῆ φύσιν, *Regionem, seu spatium, & Intactilem naturam*. Quo locu vbi dicit *Intactilem naturam*; quidpiam Corpori oppositum innuit; ex eôque est tùm illa apud Lucretium antithesis:

Tactus corporibus cunctis; intactus Inani.

(2. Adu. Phys.) Declarante aliunde Empirico, Intactilem naturam dici ab Epicuro διὰ τὸ ἐστερῆσθαι πάσης ἀντιβάσεως τῆς ἁφῆς, *propter priuationem incursus in tactum*; (7. Con. gen.) seu quòd tactui non obuiet, & vt Arnobij verbo vtar, *omni tactu sit incontigua*: tùm denominatio, quâ Inane dicitur ἀσώματον *incorporeum*, v. c. apud Plutarchum, dum Colotæ (Adu. Col.) obiicitur, quod ex duobus illis ex quibus vniuersum constituitur, alterum statuatur ὄντως μὲν οὐδὲν, ὀνομαζόμενον δὲ ἀναφὲς, καὶ κενὸν, καὶ ἀσώματον, *reuerà quidem nihil, nominatum verò & Intactile, & Inane, & Incorporeum*. Ne id memorem, quod inferiùs habetur, solum Inane intelligi καθ᾽ ἑαυτὸ ἀσώματον, *ex sua natura incorporeum*; ac eiusmodi adeò esse, *vt nihil valeat neque agere, neque pati, sed præbere solummodo liberum per seipsum corporibus motum*. Cuius rei (1. Meteor. 1.) imitatione videtur Cleomedes, Epicuro alioquin infensus, dicere Inanis notionem esse simplicissimam; *Siquidem*, inquit, *incorporeum est, tactúmque fugit, & neque figuram habet vllam, neque recipit; & neque patitur quicquam, neque agit, sed corpus admittere solummodò potest*. Vbi autem Epicurus dixit χώραν *Regionem*, seu *Spatium*, innuit Inane idem esse cum eo, quod ap- (Loc. cit. 1 Plac. 20.) pellamus *Locum*. Sed audiendus iterùm Empiricus est, id perspicuè commemorans, quod (Ecl. Phys.) Plutarchus, & Stobæus subobscurè habent de discrimine, quo *Natura Intactilis* dicitur spe- (Dari Inane in rerum Natura.) ciatim ipsi Epicoro κενόν, τόπος, χώρα, prout variè consideratur: Ἐπειδὴ, inquit, ἡ αὐτὴ φύσις ἔρημος μὲν καθεστηκυῖα παντὸς σώματος, Κενὸν προσαγορεύεται· καταλαμβανομένη δὲ ὑπὸ σώματος Τόπος καλεῖται. χωρούντων δὲ δι᾽ αὐτῆς σωμάτων, Χώρα γίνεται. *Quippè natura eadem corpore destituta appellatur Inane; occupata à Corpore, Locus dicitur, peruadentibus verò ipsam corporibus, euadit Regio.* Vide interim probari Epicuro, quod apud Aristotelem Inane, seu vacuum definitur *Lo-* (3. Phys. 7.) *cus, in quo nihil est*, seu vt ipsemet explicat, *in quo nullum est corpus*. Itémque, quod idem esse dicitur, *cui & Plenum esse, & Inane competit*; Plenum, cùm corpore occupatur; Inane, cùm (Cap. 6.) corpore vacat. Vt paucis verò dicam, quemadmodum vulgari sensu dicitur vas esse inane, cùm continendi liquoris capax, nullum tamen continet; sic Physicorum sensu is locus, seu ea regio, id spatium, quod continendi corporis capax, nullum tamen continet, dicitur Inane, seu vacuum; cuiusmodi foret idem vas, si ne aër quidem, aut vllum aliud omninò corpus intra ipsius capacitatem, seu inter eius latera foret: vel cuiusmodi foret quodvis spatium, quod homo, quod lapis, quod aliud corpus occupat, si dum à corpore deseritur, neque aër circumstans, neque aliud corpus succederet, à quo perinde occuparetur, sed maneret vndique quasi limitatum eâdem concauâ ambientis superficie, quâ ipsum corpus fuisset conclusum: ac idcircò non malè vocaretur (quod Aristoteles habet) διάστημα *Inter-* (Loc. cit.) *uallum*, quoniam inter latera illius capacitatis, easdem, pareísve dimensiones, quas corpus ex ipso surreptum, tueretur.

DARI PRÆTER CORPORA, etiam Inane in rerum Natura.

ỷ. 6. Καὶ τὰ μὲν σώματα. Addo heic particulam Καὶ, propter cohæsionem cum mox additis. Cùm Epicurus autem heic probet dari corpora, ac non aliter quidem, vt pat est, quàm ex ipsa sensus euidentia, iuxta quam etiam ratiocinari de inevidentibus oporteat; sen vt Lucretius id exprimat: (Lib. 1.)

Corpus enim per se communis deliquat esse
Sensus; quo nisi prima fides fundata valebit,
Haud erit, occultis de rebus quò referentes
Confirmare animi quicquam ratione queamus.

ỷ. 11. Εἰ δὲ μὴ ἦν, ὃ καὶ Κενόν. Sic, ob eandem rursùs cohæsionem lego, pro εἰ μὴ ἦν ὃ κενόν, ac simul addo ad interpretationem synunyma aliqua ipsius Inanis. Aliqua, inquam; siquidem licebat præterea cum Cicerone dicere non modò *Inane*, verùm etiam *Inanitatem*; & cùm Lucretio non modò simpliciter *Vacuum*, sed etiam coniunctim, *Inane vacuum*, & *Inane vacánsque*, & *Vacuum, quòd Inane vocamus*. Cæterùm, priusquàm de Ratione, quâ Inane dari Epicurus heic probat, dicamus: Sciendum est Inane iuxta Aristotelem, posse duobus modis (4 Phys.) spectari;

Dari Inane in rerum Natura. ſpectari : vno, quaſi ſeparatum à rebus & quale concipere extra hunc mundum licet ; altero quaſi interſperſum, & variè quaſi interrumpens partium mundi continuitatem. Sciendum eſt rurſùs cùm admodum magna de Inani illo ſeparato, ſeu vltra-mundano difficultas non ſit ; non parùm tamen controuerti an interſperſum rebus detur ; & cùm conſtare ferè poſſit, non dari vllum, quod magnum ſit, ſenſibile putà ſpatium aliquod, non immeritò tamen dubitari, an detur exiguum, ſeu an dentur ſpatiola quædam rebus intermiſta, quæ inania ſint. Proponere rem ſoleo exemplo aceruï tritici. Vt enim manus in eum immiſſa occupat intra ipſum ſenſibile aliquod ſpatium, quod ſubductâ manu cohærere vacuum à granis non poteſt, ſed illis propter fluxibilitatem connitentibus ſtatim occupatur; & nihilominus inter ipſa grana intercipiuntur ſpatiola multa, ab ipſis granis tanquam ſe mutuò ac ſecundùm totas ſui ſuperficies non contingentibus vacua ; ita cùm corpus aliquod ſubit in aquam, aërem, aut aliud huiuſmodi corpus, ac intra ipſum ſenſibile aliquod ſpatium occupat ; non poteſt quidem, corpore ſubducto, id ſpatium remanere inane, propter fluxibilitatem, quâ partes aquæ, aut aëris in id illicò proruunt ; Sed difficultas nihilominùs eſt, an-non inter corpuſcula, ſeu particulas, ex quibus aqua, aut aër componitur, intercipi debeant inania quædam ſpatiola infra omnem ſenſus ſubtilitatem conſiſtentia, tanquam ipſis corpuſculis non contingentibus ſeſe inuicem ſecundùm ſe tota.

Ad Epicuri rationem vt veniamus, illa ſupponit quod eſt iam dictum, Inane, & Locum eſſe eandem rem, cùm ait, *Niſi eſſet Inane, non habitura corpora, aut vbi eſſent, aut quà mouerentur.* Ad hoc potiù Notandum eſt, cùm corpus in loco eſſe dicitur, ſuperficiem concauam ambientis ipſum corporis, habere quidem poſſe rationem vaſis ; at non ſanè rationem loci, vtcumque Ariſtoteles hoc contendat. *Phyſ.* Quippe cùm concedatur locum debere adæquari locato, conſtat eam ſuperficiem adæquari quidem ſuperficiei extimæ locati, at non ipſi profunditati, dimenſionibúſve internis illius. Et cùm ſit de ratione loci, vt immobilis ſit, neque transferri poſſit, vt vas ; alioquin enim res aliqua poſſet immota locum mutare ; aut immutato loco moueri : conſtat quoque eam ſuperficiem minimè eſſe immobilem, cùm & locato immutato moueri ; & moto immutata circa ipſum manere valeat : permitúmque eſt quas anguſtias Ariſtotelei vt ſeſe exinde expedire valeant, patiantur. Quare ſupereſſe vt ſpatium intra eam ſuperficiem contentum rationem loci habeat ; cùm ipſum reuerâ, & ſecundùm omnem dimenſionem adæquetur locato, & aliunde prorſus immobile ſit : neque enim corpore moto illud ſequitur, aut cum eo transfertur, ſed omninò relinquitur ; & iam occupante nouum ſpatium corpore, ipſum ab alio occupatur. Huc proinde facit, quod Empiricus *In pag. 32. Adu. Geom.* Epicureos dicenteis inducit, ἡ τοῦ κενοῦ εὐθεῖα, εὐθεῖα μέν ἐστιν, οὐ στρέφεται δὲ, διὰ τὸ καὶ αὐτὸ τὸ κενὸν μήτε ὅλον, μήτε κατὰ μέρος κίνησιν ἐπιδέχεσθαι. *Inanis*; ſupple ſpatij, *recta, eſt quidem recta, ſed non contorquetur nihilominùs, quod Inane neque ex toto, neque ex parte mobile ſit.* Nimirùm Inane, ſeu ſpatium, cùm incorporeum ſit, ita ſeſe cum corpore, quod in ipſo eſt, penetrat ; vt quantumcunque corpus moueatur, nullo tamen modo abripi à corpore poſſit ; ſed tueatur ſemper parteis ſui immotas, dum partes corporis ſucceſſiuè illas ſubeunt, ac deſerunt.

Iam, quæ petita ex Motu Ratio heic ſolummodò inſinuatur, in hunc modum proponitur ex Empirico, vt ſuprà quoque retulimus : Εἰ ἔστι κίνησις, ἔστι κενόν, ἀλλὰ μὴν δὲ κίνησις, ἔστιν ἄρα κενόν. *Si motus eſt, Inane eſt; Atqui motus eſt; Eſt ergo Inane.* Et quòd aſſumitur quidem dari motum, res perſpicua eſt, nec probatione eget :

At nunc per maria, ac terras, ſublimáque cæli
Multa modis multis variâ ratione moueri
Cernimus ante oculos.

At verò conſequutio, quæ in Propoſitione eſt, cùm ex Epicuro non exſtet, ſuppleri poteſt non modò ex Lucretio, ſed etiam ex eo, *4. Phyſ. 6.* quòd eandem ex Democrito, & Leucippo, quos Epicurus ſequutus eſt, Ariſtoteles habet : οὐ γὰρ ἂν, inquit, δοκεῖν εἶναι κίνησιν, εἰ μὴ εἴη κενόν. Τὸ γὰρ πλῆρες ἀδύνατον εἶναι δέξασθαι, εἰ δὲ δέξεται, καὶ ἔσται δύο ἐν ταὐτῷ, ἐνδέχοιτο ἂν καὶ ὁποσαοῦν ἅμα εἶναι σώματα. Τὴν γὰρ διαφορὰν δι' ἣν οὐκ ἂν εἴη τὸ λεχθὲν, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. Εἰ δὲ τοῦτο ἐνδέχεται, καὶ τὸ σμικρότατον δέξεται τὸ μέγιστον. πολλὰ γὰρ τὰ μικρὰ τὸ μέγα ἐστίν. ὥστ' εἰ πολλὰ ἴσα ἐνδέχεται, ἐν ταὐτῷ εἶναι καὶ πολλὰ ἄνισα. *Non videtur quippè eſſe motus, niſi ſit Inane. Quandoquidem quod plenum eſt, admittere in ſe mobile non poteſt. Nam ſi admittat, & fuerint in eodem duo corpora, nihil repugnabit, quo minùs quotquot lubuerit, ſimul ſint ; quia dici, quorſum id non valeat euenire, minimè poteſt. Sin autem eueniat, tunc quod minimum, id admittet quod maximum ; quandò ipſum magnum multa parua eſt ; adeò vt ſi multa æqualia in eodem eſſe contigerit, eſſe & inæqualia contingat.* Ipſe autem Lucretius *Lib. 1.* rem ita deducit :

Quòd ſi non eſſet (ſupple, Inane) *nullâ ratione*
moueri
Res poſſent ; namq; officium, quod corporis exſtat,
Officere, atque obſtare, id in omni tempore adeſſet
Omnibus : Haud igitur quicquam procedere poſſet,
Principium quoniam cedendi nulla daret res.

Et illicò pòſt :

——Qua, ſi non eſſet inane,
Non tam ſollicito motu priuata carerent,
Quàm genita omninò nullâ ratione fuiſſent ;
Vndique materies quoniam ſtipata fuiſſet.

Id verò quid ſit, vt meliùs percipias, cogita vniuerſum Mundum, ſi nihil Inanis interſperſum habeat, confertiſſimam eſſe molem, adeò vt corpuſculum, ne minimum quidem, valeat

de

In pag. 31. de nouo suscipere. Quippè, si nihil non plenum est, locus nullus restat complendus; quare aut corpus non admittetur, aut in illo loco collocabitur, in quo aliud iam situm est; sicque idem locus duo corpora sese vndique penetrantia capiet; quod sanè per vireis naturæ fieri posse non dixeris. Deprehendes autem hac ratione, aliquod-ne corpus ex iis, quæ intra hanc molem disposita sunt, moueri è suo loco possit, vt inuadat alterius locum. Sanè cùm locum plenum offendat, necesse erit ex eo pellat quod corpus illum occupat: Illud porrò quónam concedat, si omnia quidem plena sunt? An ipsum rursùs expellet aliud? At par redibit difficultas, continuabitúrque in æuum. Quare si primum illud corpus cedere loco non valeat, nullum erit principium motûs, sicque nihil mouebitur. Heinc vnaquæque res mundi sic erit inserta in aliam, vt magis è loco excedere nequeat, quàm mytuli, seu cochleolæ illæ, quæ intra silices nascuntur. Neque dicas esse in mundo rara, fluxáque corpora, quæ cedere magis quàm silices possint. Siquidem nisi admistione Inanis huiusmodi sint, particulæque omnes illorum contiguitatem vndique, seu secundùm totas superficies habeant, tale continuum corpus facient, vt perinde sit, seu ex silice, seu ex aëre illud dicas; neque enim aër vel paucioribus, vel minùs compactis sui partibus occupabit locum æqualem, quàm silex, cùm quotcumque loci particulas feceris, tam nulla earum sit aëris, quàm silicis particulæ expers. Hoc ergo modo censet Lucretius, nisi sit Inane rebus intermistum, ita esse omnia stipata, vt non modò nulla res mundi moueri loco iam valeat; sed neque explicari possit quomodo gigni quidquam potuerit, cùm ad generationes rerum localis motus sit necessarius. Quæ porrò

4. Phys. 7. 4. Acad. 1. Na. quæst. 7. Responsio insinuata est, quámque Aristoteles, Cicero, Seneca, & alij habent, sic à Lucretio præoccupatur:

Illud in hìs rebus ne te deducere vero
Possit, quòd quidam fingunt, præcurrere cogor,
Cedere squammigeris latices nitentibus aiunt,
Et liquidas aperire vias; quia post loca pisces
Linquant, quò possint cedentes confluere vndæ.
Sic alias quoque res inter se posse moueri,
Et mutare locum, quamuis sint omnia plena.

Instatur autem:

Scilicet id totum falsâ ratione receptum 'st:
Nam quò squammigeri poterunt procedere tandem,
Ni spatium dederint latices? Concedere porrò
Quò poterunt vndæ, cùm pisces ire nequibunt?
Aut igitur motu priuandum 'st corpora quæque,
Aut esse admistum dicendum in rebus Inane,
Vnde initum primum capiat res quæq; mouendi.

Qui postremus versus est præsertim notandus; quandoquidem Responsio illa difficultatem minimè soluit, quatenus non explicat, quâ ratione possit incipere motus. Finge videlicet debere moueri corpus per aërem: Id, vt contiguum aërem pellat, debet sanè pilum, quod aiunt, suâ superficie versus ipsum procedere. At tantulum spatium, quantula pili crassitudo est, occupatum est; quare se in eo sistere non potest, nisi priùs aërem ex ipso depulerit. Quonam autem ipsum depellet? An per latera ad locum retrorsum? At nondum vllus retrorsùm locus, quandò ipsum nondum antrorsùm processit. Igitur, cùm tantulum spatij, quantula est pili crassitudo procedere non valeat, quia locus non est, quo aërem illum occupantem protrudere possit, neque habebit consequenter vnde aërem vlteriorem propellat; sed necessitate reuinctum in eodem loco semper hærebit. Enimverò, si esse concipias spatiola inania intra aërem, cuiusmodi sunt paulò antè descripta, analoga scilicet iis, quæ sunt inter tritici grana, & quorum causâ fieri potest aliqua granorum, dum variè premuntur, succutiuntúrve, subingressio, & in minorem locum reductio; tùm concipies quoque, vt corpus vrgere possit sua superficie corpuscula aëris contigua, quæ spatiolis vicinis recepta, contingant alia corpuscula, quæ & ipsa pulsa, rursùs excipiantur vlterioribus vicinis spatiolis; atque ita porrò, quovsque factâ compressione, & relicto ponè loco partes aëris laterales, & ipsæ ab anterioribus dissultantibus compressæ in eum locum effundantur; sicque quantum aëris prorsùm pellitur, & compellitur, tantum ponè per latera recurrat, atque dilatetur. Idem verò est dicendum de aqua; tametsi aqua liquiditate aëris maiore iuuatur, dum suis pulsa particulis aëreas faciliùs propellit, quàm suas, propter spatiola aëris ipsi incumbentis ampliora; ex quo fit, vt pulsa prorsùm aqua non-nihil attollatur, quemadmodum etiam ponè deprimitur. *Dari Inane in rerum Natura.*

Et sic quidem videtur habere se posse petita illa ex motu ratio; nisi quod fortè Condensationis, & Rarefactionis motus, qui ipse quoque localis est, aut certè non sine locali, conficere rem adhuc clariùs posse videtur. Etenim, vt exempla Heronis, aliorúmque prætercam: Esto imprimis pneumatica bombarda, & sit pars tubi aërem comprimendum continens, digitorum, v. c. duorum. Si nulla sunt spatiola inania illi aëri intermista, ergo tanta est moles aëris, quanta est capacitas, seu locus ille intra tubum. Ergo nulla est vel minima particula loci, in qua aëris particula ipsi adæquata non sit; Ergo & particularum aëris numerus, æqualis est numero particularum loci. Esto igitur iste numerus quantuslibet, v. c. mille. Comprimatur deinde aër & ad vnius digiti spatium redigatur; Quæso, quo pacto se in illo habeant mille partes aëris; siquidem iam loci non sunt nisi quingentæ? An non geminæ quæque in singulis sunt; sicque duo corpora in eodem adæquato loco? Et, nisi iam sint duo in eodem loco, non-ne antea vnum in duobus erat locis? Si enim iam non habet plureis parteis quàm quæ partibus digitalis

Dari Inane in rerum Natura.

loci complendis sufficiant ; qui fieri poterat vt illæ duplò pluribus essent satis ? Sed rem indicasse sufficiat , ac simul innuisse , Vt tritici grana in modium effusa ipsúmque complentia possunt succutiendo in minus spatium redigi , quoniam ex laxiore congerie in stipatiorem abeunt , dum iuxta cuspides lateráque meliùs inuicem coaptantur , neque amplius spatiola tam ampla intercipiunt ; Sic corpuscula aëris tubo comprehensa posse comprimendo in angustius spatium redigi , quoniam ex rariore , seu laxiore contextura in densiorem , seu stipatiorem adiguntur , dum anguli , & laterula ita inuicem aptiùs componuntur , vt exquisitiùs intercepta spatiola inania compleant , ac totum adeò locum arctiorem faciant , & obtineant. Esto quoque Æolipila, cuius capacitas partim aquâ , partim aëre sit oppleta ; Si putes nihil posse spatiorum intra ipsam inane fieri , quæso vbi ad ignem apponitur , & incalescens aqua in vaporem raresicit , ac osculo illo exilissimo erumpit summo impetu ; quî potest eadem capacitas semper oppleta perseuerare ? Nam si ante incalefactionem , partes aëris , & aquæ simul exæquabantur numero , capacitatis partibus ; quæso, dum tot aquæ , & aëris partes excedunt , nonne vnaquæque superstitum debebit simul plureis parteis capacitatis occupare , sicque in pluribus locis simul esse ? Et , nisi fit , non-ne igitur anteà erant plures in eodem loco , &c. pari proportione , quâ prius ? An-non proinde verisimilius est , veluti agger pulueris non magnus vento excitatus , in speciem quandam nubis raresicit , ac longè ampliorem locum occupat , quòd pulueris granis intercipiantur spatia aëris ampliora ; Sic intra ipsam Æolipilam superstites parteis aëris , & aquæ occupare totum id spatium qood inania spatiola ampliora intercipiunt ; idque agentibus corpusculis ignis quæ & subingressa , & rapidissimè euntia redeuntiáque inter latera Æolipilæ , non interquiescere illas finunt ; sed heic illeic sic esse cogunt , vt totum spatium videri possit propter rapiditatem motus , esse continenter oppletum ?

Quamquam sum iam nimius, addendum est tamen experimentum singulare , quo visus sum mihi deprehendere interspersa huiusmodi spatiola inania intra aquam dari. Nôram pridem non posse aquam quantitatem salis quantamlibet exsoluere , ac in se transfusam veluti concipere ; sed ad certam solùm mensuram, adeò vt satiata , quicquid superest , inexsolutum relinquat. Id cùm demirarer , & causam tacitus perpenderem,nihil aliud subiit cogitare , nisi quòd abeunte sale in particulas minutissimas deberent esse intra aquam consimilia spatiola ipsis excipiendis capacia, quibus repletis exsolutio , conceptióque illa cessaret ; eo modo , quo stomachus plenus super-iniectum cibum eructat , aut vasa liquore oppleta superinfusum non admittunt. Verùm,aiebam, cùm sint salis corpuscula cubica (id nempè aliunde perndram) poterunt ea quidem replere spatiola , quæ & ipsa cubica fuerint ; at cùm non modò commune Sal , sed alumen etiam, quod est octahedricom, halinitrum,item & Sal Ammoniacum, saccarúmque & alia, quæ aliarum sunt figurarum , eâdem aquâ exsolui possint, erunt ergo etiam in aqua spatiola octahedrica,atque id genus alia ; adeò vt aqua,tametsi sale saturata fuerit, nihilominùs & alomen, & cætera omnia exsoluere possit,ac in sese transfundere.Itaque experiundi gratiâ alomen conieci in aquam per complureis dies sale imprægnatam ; ac tùm non sine qoodam stupore succedere coniecturam vidi , scilicet alumen perinde, ac si aqua sale caruisset, exsolutum fuit. Neque id modò,sed & consequenter alios præterea saleis exsoluit;& vt paucis dicam,ostendit quàm varia,insensibilia licet,loculamenta contineret. Quâ ratione etiam intellexi cur aqua satietur tincturis,vt appellant,rerum,veluti Senæ, Rhabarbari, aliorum, quæ per infosionem, vt vocant,solent exprimi ; & quamobrem non ita illam capiat vnius satietas , quin ad aliam adhuc idonea remaneat. *In pag. 31.*

Non immoror iam circa alias rationes , quibus Lucretius vtitur , vt dum explicat rerum pondus maius , minúsve fieri provt admistum intra se minus, ampliúsve inanis habent .

Denique cur alias aliis præstare videmus
Pondere res rebus, nihilo maiore figura ?
Nam si tantundem 'st in lanæ glomere, quantum
Corporis in plumbo 'st, tantundem pendere par est:
Corporis officiũ 'st quoniã premere omnia deorsùm.
Contrà autem natura manet sine pondere Inanis:
Ergo, quod magnum 'st æquè, leuiúsque videtur,
Nimirùm plus esse sibi declarat inanis :
At contrà grauius plus in se corporis esse
Deliquent, & multò vacui minùs intus habere.

Itémque calorem, seu corpuscula ignea, aliáque quibus qualitates creari declarantur, penetrare in corpora etiam solidissima reputata , propter intercepta huiusmodi spatiola , meatulósve transitum præbenteis :

Transit enim fulmen cæli per septa domorum ;
Clamor vt, ac voces; ferrum candescit in igne;
Dissiliuntque fero feruenti saxa vapore :
Conlabefactatus rigor auri soluitur æstu :
Tùm glacies æris flammâ deuicta liquescit :
Permanat calor argentum, penetraleq; frigus, &c.

Prætereo autem adiici & illud :

Postremò , duo de concursu corpora lata
Si citò dissiliant : nempè aër omne necesse 'st
Inter corpora quod fiunt , possidat inane.
Is porro quamvis circum celerantibus auris
Confluat ; haud poterit tamen vno tẽpore totum
Compleri spatium : nam primũ quemq; necesse 'st
Occupet ille locum, deinde omnia possideantur.

Non immoror rursùs circa experimenta, quæ solent vulgò obiici , ad probandum naturam abhorrere ab Inani, vt sunt illa de elepsydris, phialis, cyathis, doliis, lucernis, siphonibus, fistulis, bombardis , cucurbitulis , follibus, aliísque

In pag. 32. aliisque eiuscemodi. Siquidem constare vno verbo potest, abhorrere quidem naturam ab inani aliquo magno, vt tritici aceruus abhorret à quadam intùs cauitate, quantus pugnus est; at non abhorrere tamen ab inanibus spatiolis insensilibus, imò ne esse quidem posse sine illis; vt aceruus tritici non abhorret ab illis granorum interstitiis, sine quibus esse non potest. Adeò proinde, vt mirum non sit, si vt acerui grana ad complendum factam pugno cauitatem ob sui fluxilitatem confluunt; sic aër, aqua, & alia huiuscemodi corpora naturæ confluant ob sui fluiditatem, ne insigne quodpiam inane intra se ereetur, aut maneat: & aqua, exempli gratiâ è clepsydra non effluat, donec osculum supernè obturatum est, quòd omnia vt infrà, ita circùm loca occupata sint, nec decidere valeat, quovsque osculo reserato aër infernè cedere possit, tanquam valens iam succedere in lateralis locum, qui ipse superiori intrò subeunti, & aquam effluentem insequenti succedat.

ȳ. 16. Παρὰ ἢ ταῦτα. Probat Epicurus non aliam naturam, è qoa Vniuersum constet, præter Corpora, & Inane, dari. Expungo porrò vocem ἔθι voeibus ἔθιν ἐπινοηθῆναι interpositam, vt intempestiuè eò loci intrusam, & magis appositè illicò pòst adhibitam. Quod ad interpretationem addo, vt declaretur qoidnam sit cognosci aliquid περιληπτῶς, & ἀναλόγως τοῖς περιληπτοῖς, dependet ex iis, quæ sunt fusiùs iam antè dicta cùm de dependentia Intelligentiæ à sensibus. Quòd verò has voces ὡς καθ' ὅλας φύσεις, corrigam, suppleámque hoc modo, εἰ μὲν αὐτὰ ἐν, ὡς καθ' αὐτὰς φύσεις, tùm facit sensus necessitas, tùm ea, quæ insequuntur, suadent. Videlicet heic insinuatur familiaris Entis diuisio in *Ens per se*, & *Ens in alio*, seu in *Substantiam*, & *Accidens*; vtcumque qui sunt dumtaxat assueti Peripateticæ Philosophiæ, non sint attributuri vt Corpori, ita & Inani, vt sit Ens per se, & accidentia habeat. Docet porrò Lueretius quoque non posse quampiam aliam tertiam naturam intelligi:

Lib 1. *Præterea nihil est, quod possis dicere ab omni*
Corpore seiunctum, secretúmque esse ab Inani,
Quod quasi tertia sit numero natura reperta.
Nã quodcumq; erit, esse aliquid debebit idipsum
Augmine vel grandi, vel paruo deniq; dum sit;
Cui si tactus erit, quamvis leuis, exiguúsque,
Corporum augebit numerum, summámq; sequetur:
Sin intactile erit, nulla de parte quod vllam
Rem prohibere queat per se transire meantem,
Scilicet hoc id erit vacuum, quod Inane vocamus.

Pergit & sic ratiocinari:

Præterea, per se quodcumq; erit, aut faciet quid,
Aut aliis fungi debebit agentibus ipsum:
Aut erit, vt possint in eo res esse, genique.
At facere, & fungi sine corpore nulla potest res:
Nec præbere locum porrò, nisi Inane, vacansque.
Ergo præter Inane, & Corpora, tertia per se
Nulla potest rerum in numero natura relinqui,
Nec quæ sub sensus cadat vllo tempore nostros,
Nec ratione animi quam quisquam possit apisci. Dari Inane in rerum Natura.

Vbi quod vides dici à Lucretio *quasi tertiam naturam, & naturam per se*, allusio est ad illud, ὡς καθ' αὑτὰς φύσεις. Præoccupat verò Lucretius, Epicurum imitatus, tùm hac voce, tùm iis, quæ sequuntur, obiectionem, quæ fieri posset propter nominata vulgò Accidentia, tam propria, quàm communia, quæ Epicurus quidem συμπτώματα, & συμβεβηκότα dicit, Lucretius *Coniuncta, & Euenta* interpretatur. Nimirum quasi ista non possint censeri naturæ per se, sed vt aliquid attinens ad alterutram cæterarum duarum. Quo modo Aristoteles quoque, tametsi agnoscat Substantiam, & Aecidens; solam tamen Substantiam (quam esse statuit corpus aut partem corporis, docens nempè *omnem Substantiam esse aut materiam, aut formam, aut compositum*) solam, inquam, Substantiam facit *Ens per se*; Accidens autem esse vult, non *Ens*, sed *Entis ens*, siue *Ens in alio*. Erunt de his plura inferiùs dicenda; potest intereà heic adnotari ipsa tùm distinctio, tùm descriptio Lucretij: 12. Metaph. 3.

Primùm quippe ait:

Nam quæcumq; cluent, aut his Coniuncta duabus
Rebus ea inuenies, aut horum Euenta videbis.

Ac tùm sequitur:

Coniunctum 'st, quicquid nunquam sine perniciali
Discidio potis est seiungi, séque gregari,
Pondus vti saxis, calor ignibu', liquor aquai,
Tactus corporibus cunctis, intactus Inani.

Subiicitur verò:

Seruitium, contrà, libertas, diuitiæque,
Paupertas, bellum, concordia, cætera quorum
Aduentu manet incolumis natura, abitúque;
Hæc soliti sumus, vt par est, Euenta vocare.

DARI ATOMOS, SEV Corpuscula insectilia.

ȳ. 27. KAὶ μὴν ⁊ τ̃ Σωμάτων. Exemi è medio istorum verborum Laërtiana illa, ταυτὸν ἢ τύτω, &c. (adicei autem particulam ἢ propter cohæsionem) ac pari, qua antè, de caussa reieci, vel potiùs (secretis voeulis καὶ μὴν καὶ) reliqui ad calcem anteeedentis periodi. Cùm Epicurus porrò heic statuat Omne Corpus esse aut Concretum, aut tale, ex quo Concretum componitur, manifestum est, quas heic dicit συγκρίσεις *Concretiones*, idem esse cum eo, quod alij dieunt συγκρίματα *Concreta*; quo modo solent & sæpè aliàs nomina actionum rebus per ipsas productis tribui. Quòd verò ait, τὰ δ' ἐξ ὧν αἱ συγκρίσεις πεποίηνται, *illa ex quibus Concretiones fiunt*, perspicuũ est intelligi quas dicere solent patteis componenteis, siue Principia, Primordia, Initia, atque Elemenra. Id monstrat Lueretius, dum eandem corporum diuisionem profert: Lib. 1.

Corpora sunt porrò partim primordia rerum,
Partim concilio, quæ constant principiorum,

Intelliguntur autem heic Principia prima, seu incomposita, protsúsque simplicia, & qualia intelligunt tùm Plato, dum ait: *Principij nullam originem* In Phædo.

Dari Atomi in rerum Natura. 1.Phys.5. originem esse, quoniam ex ipso principio oriuntur omnia; ipsum autem nasci ex alio non possit; tùm Aristoteles, dum, *Oportet*, inquit, *Principia neque ex se inuicem esse; neque item ex aliis, ex ipsis verò esse omnia.* Vnde & huc spectat, quod ait

1. De elem. Galenus, cùm de Epicuro loquens: *Initium, inquit, facit, vt cæteri omnes, ab illa inquisitione,* πότερον ἕν τι, καὶ ἁπλοῦν ἐστιν, ὃ τὴν φύσιν ἐνορῶν ἐπιχειρῶμεν, ἢ συνθετον ἐκ τινῶν ἑαυτοῦ πρότερων ἁπλῶν, ἅπερ οἱ μετ' αὐτὸν τοὺς παλαιοὺς ἀθιδάσ... ὀνομάζειν στοιχεῖα. *Illud ne, cuius naturam inuenire affectamus, vnum quidpiam, simplexque sit, an verò compositum ex aliquibus, qua ipsa priora, simpliciaque sint, quaque dicere Elementa recentiores consueuerunt.*

ψ. 29. Ταῦτα δὲ ἐστιν ἄτομα. Quæ Epicurus adiectiuè ἄτομα heic dicit, dicit postea passim substantiuè Ἀτόμους, voce nimirùm celebri, cùm de principiis agitur rerum. Dicere verò etiam solet κατ' ἐξοχὴν, τὰ σώματα, *Corpora*, quia sint naturæ incorporeæ, hoc est, *Inanis expertia*, ἀμέτοχα κενοῦ. Quâ occasione etiam dicuntur *Plena*, πλήρη, μεστὰ, ναστὰ. Itemque *Solida*, & *Dura*, στερεὰ, & σκληρά. Vti &, quòd omnia ex eis componantur, dicuntur non modò ἀρχαὶ, *Principia*, & στοιχεῖα, *Elementa*, vt iam memorauimus; verum etiam πρῶτα σώματα, *Corpora prima*, & πρῶτα μεγέθη, *Prima magnitudines*; itémque Semina rerum πανσπερμία, *Rerum omnium seminarium*, *Genitalia semina rerum*; & τὴν ὄντων ὕλη, *Rerum materies*, Prima nimirùm: Quinetiam Pythagoricâ denominatione dictæ sunt Μονάδες *Vnitates*, quod vt ex Vnitatibus numeri, sic ex ipsis concreta omnia: Vnde est illud Automedontis, dum Epigramma ita con-

1. Anthol. 15. cludit:

Ταῦτ' εἰδὼς σοφὸς ἴσθι, μάτην δ' Ἐπίκουρον ἔασον
Ποῦ τὸ κενὸν ζητεῖν, καὶ τίνες αἱ Μονάδες.

Hac monitus sapito, ac permittito frustrà Epicurũ
Quærere vbi Vacuum, quæ Monadés-ve sient.

At celebri, vt dixi, voce Ἄτομα, & Ἄτομοι dicun-

In 6. Eclog. 14.Præp. 1.De fin. tur, quod τὸ τομὴν id est, *Sectionem*, inquit Seruius, *non recipiant*. Scribit Dionysius Alexandrinus apud Eusebium, Ἀτόμους dictas διὰ τὴν ἄλυτον στερρότητα, *ob soliditatem indissolubilem*; quod Cicero etiam priùs adnotârat. Nimirùm Corpora Concreta, seu composita, quòd ob Inanis admistionem penitus solida non sint, variè diuiduntur, subdiuiduntúrque, donec perueniantur ad ista vsque corpora prima fuerit; cæterùm ipsa nullo modo posse deinceps diuidi, vnde & dicuntur, *Indiuidua, Indiuisibilia, Insectilia, Insecabilia, Impartibilia,* ἀδιαίρετα, ἀμερῆ, & quia nihil minus natura agnoscit, ἀπαθῆ, καὶ ἀόρατα, λόγῳ θεωρητά, *Insensibilia, Inuisibilia, Mente percepta corpuscula. Corpuscu-*

1.Acad. *la*, inquam, sic enim Cicero interpretatur, quasi nullum corpus possit exilius concipi;

2. Anthol. 7. adeò vt Lucillius non illepidè Epigramma aliud sic concluserit:

Εἰ δ' ἔγνω τὸν ἀγρὸν τὸν Μηνοφάνους Ἐπίκουρος,
Πάντα γέμειν ἀγρῶν εἶπεν ἄν, οὐκ ἀτόμων.

Agrum Menophanis si nosset, plena Epicurus
Omnia dixisset non Atomis, sed agris.

Adnotare autem lubet dici Ἄτομον, non vt vul- In pag. 32.
gò putant, (& quidam alioquin eruditi interpretantur) quòd partibus careat, & magnitudine omni destituatur, sitque proinde aliud nihil, quàm punctum Mathematicum; sed quod ita solida, &, vt ita dicam, dura, compactáque sit; vt diuisioni, sectionive, & plagæ nullum locum faciat; seu quòd nulla vis in natura sit, quæ diuidere illam possit. Epicuri hac de re verba apud Plutarchum perspicua 1.Plac.3.
sunt: Καὶ εἴρηται, inquit, ἄτομος, οὐχ ὅτι ἐστὶν ἐλαχίστη, ἀλλ' ὅτι οὐ δύναται τμηθῆναι, ἀπαθὴς οὖσα, καὶ ἀμέτοχος κενοῦ. *Dicitur Atomus, non quòd minima (scilicet instar puncti) sit; sed quòd non possit diuidi, cùm sit patiendi incapax, & Inanis expers.* Pergit: Ὥστε ἐὰν εἴπω ἄτομον, ἄθραυστον λέγω, & ἀπαθῆ, καὶ ἀμέτοχον κενοῦ, *adeò vt dicens Atomum, dicat id, quod & plagæ secarum est, & pati nihil potest, & inanis est expers.* Spectat hûc, quod ait Au- De rat. lib.
sonius:

—Tenuissima tantis
Principia, & nostros non admittentia visus,
Paruarum serie constant connexa Atomorum,
Sic solidum imprimis, nulliq; secabile segmen, &c.

Et Leucippus quidem, ac Democritus non 1.Phys.4. & 1. Gen. 8.
inuisibileis modò ob paruitatem dixerunt, quod habet Aristoteles, sed indiuisibileis 1. De Elem.
etiam: vnde Galenus scribit fecisse illos Ato- 4. Therap.
mos ἀθραύστους ὑπὸ σμικρότητος, *infrangibileis ob exiguitatem*, Epicurum verò ὑπὸ σκληρότητος, *ob soliditatem*; respexitque hûc Theodoretus, cùm ἀδιαίρετον, inquit, & ἄτομον, & ναστὸν, οἱ μὲν διὰ τὸ ἀπαθὲς ὀνομάζεσθαι φασὶν, οἱ δὲ διὰ τὸ ἄγαν σμικρὸν, ὅτι οὐ τομὴν, καὶ διαίρεσιν δέξασθαι οὐ δυνάμενον, *Indiuisibile, Insectile, Plenum dicant aliqui, quòd passionis expers sit: alij, quod tanta sub paruitate sectionem, siue diuisionem admittere non valeat*; Verùm Epicurus, vt constat, ambiguitatem meliùs declinauit, ac veluti præoccupauit, quæ pronum erat obiicere. Quamquam, si credimus Sim- In 4. Phys. text. 3.
plicio, Leucippus etiam, ac Democritus insecabilitatis Atomorum causam ad impartibilitatem earum retulerunt. Si Achilli Tatio, Epi- com. 1. Ad Arat. Phæn.
curus etiam ad exiguitatem, Καλεῖ δὲ αὐτὰς ἀτόμους, inquit, ἢ διὰ σμικρότητα ἀκαταλήπτους, ἢ διὰ τὸ ἀθραύστους αὐτὰς εἶναι, καὶ μὴ τέμνεσθαι, *Appellat ipsas Atomos, aut propter exiguitatem, cùm nempè minimulæ sint; aut propterea quòd corruptionis, diuisionisque sint incapaces.* Si denique Philopo- In 1. Phys.
no, tam Leucippus, & Democritus, quàm Epicurus existimârunt *Atomos propter exiguitatem quidem esse inuisibileis; sed propter soliditatem esse diuisionis experteis.* Rursùs adnotare etiam placet, Cùm Epicurus non fuerit primus, qui si rem spectemus, opinionem de Atomis induxerit in Philosophiam; si vocem tamen attendamus, non deesse qui ipsi illius excogitationem attribuant. In his est Theodoretus pau- Loc.cit.
lò antè citatus: nam postquam docuit corpuscula dicta Democrito ναστὰ πλήρη, & Metrodoro Chio ἀδιαίρετα *indiuisibilia*, subiungit: Ἐπίκουρος ὁ Νεοκλέους, &c. τὰ ὑπ' ἐκείνων ναστὰ, καὶ ἀδιαίρετα δὲ κληθέντα, ἄτομα προσηγόρευσεν. *Epicurus Neoclis filius*

On pag. 32. *filius dicta illis Nasta, & Adiareta, appellauit Atomos.* Quòd si verùm sit, oportet lapsum fuisse Cap. 10. de ira Dei. Lactantium, dum Nominis impositionem refert ad Leucippum; vti & Sidoninm Apollinarem dum ad Arcbelaüm (sic enim legendum, non Carm. 15 Arcesilam) illis versibus:

Post hos Archelaus diuinâ mente paratam
Conticit hanc molem, confectam partibus illis,
Quas Atomos vocat ipse leucis.

8. Ciuit. 2. D. certè Augustinus non ex Atomis, sed *ex particulis dissimilibus* constituisse omnia Arcbelaüm dicit: Taceo verò ipsum Atistotelem de 1. De gen. 1. 3. Cœli 2. Democrito, & Leucippo loqnentem memorare illos non tam dixisse, quàm sensisse ἄτομα μεγέθη, *magnitudines indiuiduas*, idque adiectiuè solùm, vt vides, quemadmodum aliàs τὰ πρῶτα μεγέθη *magnitudines primas*, & similia; Vtcumque autem de voce sit, quod ad rem ipsam attinet, percelebre est Epicurum mutuatum fuisse ex Democtito doctrinam de Atomis: Non quod Democtitus propterea de Lib. de Fato. Atomis primus disputauerit, tanquam illarum primus inuentor, vt Minutio Fœlici visum; sed quòd vir sagacissimus rem præ cæteris illustrâtit; quippè & hoc nomine excusari debet, quòd Cicero illum autborem Atomorum facit. Cæterùm enim Leucippus ipsius magister Lib. 9. is fuit, qui primus, si Laërtio eredendum, principia rerum atomos statnit. Si eredendum, inquam; nam ne Leucippus quidem ipse videtur primus omnium disseruisse de Atomis, cùm Adu. Phys. lib. 16. Posidonius Stoïcus, referente Empirico, Moschebo cuidam Phœnici id tribuat; & Strabo idem referens vixisse hunc Moscbum adiiciat ante belli Troiani tempus. Adderem quemadmodum Empedocles, Heraclitus, Eephantus, Plato, Diodorus, Asclepiades, alij, eandem rem hoc est, Atomos, nominibus aliis asseruerint. Sed sumus certè nimium prolixi.

℣. 30. Καὶ ἀμετάβλητα, εἴπερ μὴ μέλλ. Attingit heic Epicurus præcipuam Rationem, ob quam sit necesse dari Atomos. Eadem verò est, qua 12. Metaph. 3. Et 1. Phys. 9. Aristorcles quoque probat esse in rebus materiam primam, ingenerabilem, incorruptibilémque, atque adeò ex qua præexsistente omnia generentur, & in quam superstitem omnia postremùm dissoluantur. Nempè contendit Epicurus Atomos talem esse materiam, immutabilem quippè, seu ortus, atque interitus expertem; ac discrimen est sulùm, quòd ipse velit resolutionem naturalem terminari tandem ad insectilia corpuscula: Aristoteles verò non habeat, qualem describat materiam, in quam resolntio sit vltimùm facta. Prætereo autem reponere me ἰσχύσῃ κ̀, pro ἰσχύοντα, ac statim πλήσσῃ τινὰ φύσιν, ἅτε οὐκ ἰσχύσαν, pro πλήσσῃ τὴν φύσιν ὅταν οὐκ ἰσχύοντα, vt scilicet aliqnis sensus, isque congruus elici possit. Scopus enim est, vt intelligatur, quod adnixus sum interpretando exprimere: Nam & quod *Plenam naturam*, hoc est, Atomum eam exposui, *qua est vacui expers, atque solida*, id colligitur ex iam dictis. Nimirùm, quasi omne corpus quod diuisibile est, diuisibile sit propter inane intereeptum, Dari Atomos in rerum Natura. parteisque dissocians, ac ingressum præbens virtuti externæ ad eas seiungendas; id verò, quod est indiuisibile tale sit, vt omnino plenum, solidúmque sit, seu inane nihil habeat, ex quo partium separationem timear, vnde & adicei *non patere fissuram, quâ vis externa admittatur*, & res luculenter apud Lucretium sic Lib. 1. exptimitur:

Hac neque dissolui plagis extrinsecùs icta
Possunt, nec porrò penitùs penetrata retexi,
Nec ratione queunt aliâ tentata labore,
Nam neque conlidi sine inani posse videtur
Quicquam, nec frangi, nec findi in bina secando,
Nec capere humorem, neq; item manabile frigus,
Nec penetralē ignem, quibus omnia conficiuntur.

Sed de Ratione ipsâ vt dicam, Epicurus eam sic proponit, quasi diceret: Cùm natura nihil ex nihilo faciat, redigátve in nihilum; oportet quidpiam superesse in Concretionum dissolutione, quod inexsolubile, intransmutabiléque sit. Et videmus quidem naturam corpora resoluere in particulas impensè exiguas (nam, vt exemplo res dicatur, quàm oportet subtiles sint, cùm cibus ita exsoluitur, vt excrementis variè reiectis, quod alimenti superest, in omneis etiam minimas corporis parteis distribuatur) verùm natura aliquousque in hac resolutione procedit, neque in infinitum, infinitéve comminuit. Nempè vis illius definita est; & cùm percurrendo infinito sit infinito tempore opus, nibil vnquam noui gigneret natura, si exsoluenda priùs vetera infinitè forent. Hac certè de caussa citatus Aristoteles Loc. mox. cit. perueniri vult ad extremam materiam, & pro absurdo ducens εἰς ἄπειρον ἰέναι, *in infinitum abire*, concludit, ἀνάγκη δὴ στῆναι, *necessariò esse consistendum*. Superesse igitur debent, extremâ factâ resolutione, particulæ minutissimæ, quæ inexsolnbiles sint (nam si exsolubiles adhuc forent, non foret, contra bypothesin, extrema facta resolutio, & ea resolutio porest accipi, quæ extrema intelligatur.) Quare & supersunt quas dicere ἀτόμους, & ἀμεταβλήτους, *indiuisibileis, & immutabileis* liceat. Lucretius porrò hanc rationem ita exprimit, vt etiam inferat, Si in extrema resolutione res in nibilum potiùs, quàm in solidum quidpiam peruenirent, & debuisse iampridem omnia in nihilum redigi; & debere omnia, quæ iam sunt ex nihilo esse refecta:

Præterea, nisi materies æterna fuisset, Lib. 1.
Antehac, ad nihilum penitùs res quæque redissent,
De nihiloque renata forent quæcumq; videmus.
At quoniam suprà docui nil posse creari
De nihilo, neq; quod genitum 'st, ad nil reuocari;
Esse immortali primordia corpore debent,
Dissolui quò quæque supremo tempore possint.

Vbi tamen illud, *Nil posse creari de nihilo*, debemus iterùm intelligere secundùm vireis naturaleis; vti etiam voces *æterna materia*, aut *immortalis corporis* accipiendæ sunt eodem sensu, quo interpretari solemus ingenerabilitatem, &

Dari Atomos in rerum Natura.

incorruptibilitatem Aristoteleæ materiæ; vt nempè solùm intelligamus Materiam rerum totâ Mundi duratione sic perseuerare, vt ex quo primùm creata fuit, nulla eius portio periisse, aut in nihilum abiisse censeatur. Concludit autem Lucretius:

Sunt igitur solidâ primordia simplicitate,
Nec ratione queunt aliâ seruata per æuum
Ex infinito iam tempore res reparare.

Et vt ostendat naturam ad extremam aliquam vsque resolutionem procedere, neque infinitam moliri, pergit:

Denique, si nullum finem natura parasset
Frangendis rebus, iam corpora materiai
Vsque redacta forent, æuo frangente priore,
Vt nihil ex illis à certo tempore posset
Conceptum, summum ætatis peruadere finem.
Nam quiduis citiùs dissolui posse videmus,
Quàm refici: quapropter longa diei
Infinita ætas anteacti temporis omnis
Quod fregisset adhuc disturbans, dissoluénsque,
Nunquam id relliquo reparari tempore posset.
At nunc nimirum frangendi reddita finis
Certa manet, quoniã refici rem quamq; videmus,
Et finita simul generatim tempora rebus
Stare, quibus possint æui contingere florem.

Et quia responderi posset, non in infinitum quidem naturam procedere, sed non propterea tamen ad extremam resolutionem peruenire; cùm superesse possint quidam quasi ὄγκοι, seu moleculæ, glebulæve exsolutionis expertes; ideò vrget posteà duobus argumentis. Vnum est, quòd nisi huiusmodi moleculæ penitùs explicarentur, inepta foret rerum materies innumeris illis, quibus debet subiici mutationibus, atque formis:

Denique, ni minimas in parteis cuncta resolui
Cogere consuesset rerum natura creatrix;
Iam nihil ex illis eadem reparare valeret.
Propterea, quia quæ multis sunt partibus aucta,
Non possunt ea, quæ debet genitalis habere
Materies, varios connexus, pondera, plagas,
Concursus, motus, per quæ res quæque geruntur.

Alterum, quia eùm eiusmodi moleculæ infinitis occursibus, ictibúsque obnoxiæ sint, fieri non potest, vt tam diuturno tempore non sint exsolutæ:

Porrò, si nulla 'st frangendis reddita finis
Corporibus, tamen ex æterno tempore quædam
Nunc etiam superare necesse 'st corpora rebus,
Quæ nondum clueant, vllo tentata periclo:
At quoniam fragili naturâ prædita constant,
Discrepat æternum tempus potuisse manere,
Innumerabilibus plagis vexata per æuum.

Dixi porrò præcipuam esse, quam heic Epicurus attingit Rationem; quoniam quam deducit inferiùs, docendo ἐκ τῆς εἰς ἄπειρον τὴν τομὴν τυγχάνειν, *Sectionem in infinitum non dari*, seu *non esse continuum in infinitum diuisibile*, ea est solum huius quasi confirmatio. De ipsa verò quia erit fusiùs in serie contextus dicendum; ideò nihil præuertendum est, sed hoc loco solùm notandum, cùm Lucretius inde deducat fore igitur parteis infinitas in quolibet corpore, sicque minimum corpusculum tam fore infinitum, quàm totum ipsum, Vniuersum, tanquàm non in pauciores parteis, quàm ipsum, diuisibile, tùm ab eo concludi: In pag. 32.

Quoi quoniam ratio reclamat vera, negátque
Credere posse animum, victus fateare necesse 'st
Esse ea, quæ nullis iam prædita partibus exstent,
Et minimâ constent naturâ: quæ quoniam sunt;
Illa quoque esse tibi solida, atq; æterna fatendum.

Adderem heic, illius vice, ex Plutarcho Rationem aliam, nisi locus foret perspicuè corruptus. Ille sic habet in Placitorum primo: Cap. 3. ὅτι δὲ ὄντων ἄτομος, ἐκφής. καὶ γὰρ ὄντι στοιχεῖα αἰεὶ ὄντα, τὰ ζῶα κενά, τὰ ἀ μονάς. Vbi dici sanè non potest, quæ, aut quomodo sint τὰ ζῶα κενά, neque quî cum vocibus aliis, ac immutatis potissimùm ἀ μονὰς cohæreat. An legi fortè valeat ἐν τοῖς κενῷ κινούμενα, vel ἀεὶ τῷ κενῷ κεχωρισμένα, seu mavis διορίζόμενα, aut alio modo simili? An retenta quoque ipsa voce μονὰς, quo nomine dictum est antè appellatam Atomum, vice vocum ζῶα κενά legendum est τὸ κενόν, vt proinde totius loci interpretatio sit: *Esse igitur Atomum manifestum est; quoniam Elementa vniuersi perpetua sunt Inane, & Vnitas?* Interfero autem vocem *vniuersi*; ne iuxta posteriùs dicenda, quisquam suspicetur Inane esse Elementum, siue partem concretorum corporum, quemadmodum est vniuersi. Vtcumque sit, videri potest exsistentia Atomi ex eo colligi, quòd vt in vniuerso datur aliquid Inane adeò purum, vt nihil in eo sit corporis; ita detur quidpiam corporeum adeò solidum, vt nihil sit in illo inanis. Videtur certè Lucretius ad huc respexisse, dum ait:

Tùm porrò si nil esset, quod inane vacaret,
Omne foret solidum; nisi contrà corpora cæca
Esse at, quæ loca complerent, quæcumque tenerent,
Omne, quod est spatium, vacuum constaret inane,
Alternis igitur, nimirùm corpus inani
Distinctum 'st, quoniam nec plenû nauiter exstat;
Nec porro vacuum. Sunt ergo corpora cæca,
Quæ spatium pleno possint distinguere inane.

Ostenderat autem vtramque naturam ita esse debere discretam, ac puram, vt in altera nihil sit alterius:

Principio, quoniam duplex natura duarum
Dissimilis rerum longè constare reperta 'st
Corporis, atque loci, res in quo quæque geruntur;
Esse vtramque sibi per se puràmque necesse 'st.
Nam quacumque vacat spatium, quod inane vocamus,
Corpus eà non est; quà porro cumque tenet se
Corpus, eà vacuum nequaquam constat inane.
Sunt igitur solida, ac sine inani corpora prima.

Et supponendo esse in rebus Concretis, quas Genitas vocat, intermista varia inania spatiola, idcireò adiecerat non posse illa contineri nisi fuerint corpuscula solida circùm continentia:

Prætereà, quoniam genitis in rebus inane 'st,
Materiam circùm solidam constare necesse 'st,

Nec

In pag. 52. 53. *Nec res vlla potest verâ ratione probari,*
Corpore inane suo celare, atque intus habere,
Si non, quod cohibet, solidum constare relinquas.
Id porrò nihil esse potest, nisi materiai
Concilium, quod inane queat rerum cohibere.
Materies igitur, solido quæ corpore constat,
Esse æterna potest, quom cætera dissoluantur.

En verò, quam posteà præclaram subiungit Rationis quasi confirmationem. Quia enim manifestum est esse in rerum natura corpora dura, & mollia, declarat si principia quidem assumantur solida, posse ex illis fieri non modò res duras, vt perspicuum est, verùm etiam molleis; quoniam quod concrescit ex ipsis, mollescere poterit ex intermistione inanis: Sin autem mollia supponantur, tùm poterunt quidem res effici molles; at nulla ratio suberit, cur possint duræ effici; soliditate scilicet, quæ est fundamentum duritiei, nullâ exstante:

Huc accedit, vti solidissima materiai
Corpora cùm constant, possint tamen omnia reddi
Mollia, quæ fiant aër, aqua, terra, vapores,
Quo pacto fiant, & quæ vt cumque genantur,
Admistum quoniam simul est in rebus inane.
At contrà, si mollia sint primordia rerum,
Vnde queant validi silices, ferrúmque creari,
Non poterit ratio reddi. Nam funditùs omni
Principio fundamenti natura carebit.
Sunt igitur solidâ pollentia simplicitate,
Quorum condenso magis omnia conciliatu
Artari possunt, validásque ostendere vireis.

Prætereo autem quam Rationem subiicit Lucretius de multiplici Naturæ constantia; vt in prouehendis semper animantibus ad certas vsque virium, incrementi, ac, ac vitæ metas; in imprimendis semper iisdem singulorum generum discriminibus, & notis; quæ præstitura sanè non esset, nisi principiis vteretur certis, & constantibus, atque adeò dissolutioni mutationíque non obnoxiis:

Denique iam quoniam generatim reddita finis
Crescendi rebus constat, vitamque tuendi,
Et quid quæque queant per fœdera naturaï,
Quid porrò nequeant, sancitũ quandoquidẽ exstat;
Nec commutatur quicquam; quin omnia constãt:
Vsque adeò variæ volucres, vt in ordine cuncta
Ostendant maculas generaleis corpori inesse:
Immutabile materiæ quoque corpus habere
Debent nimirùm. Nam si primordia rerum
Commutari aliquâ possent ratione reuicta,
Incertum quoque iam constet quid possit oriri,
Quid nequeat, finita potestas denique quoique
Quânam sit ratione, atque altè terminus hærens:
Nec toties possent generatim secla referre
Naturam, motûs, victum, moréSque parentum.

Dicendum heic aliquid foret de variis Obiectionibus, quæ à Cicerone, Empirico, aliis aduersùs Epicurum fiunt: verùm quia illæ sic procedunt, quasi Epicurus Atomos habuerit non pro Physicis, sed pro Mathematicis minimis, ac voluerit lineam constare non ex corpusculis, sed ex punctis; ideò partim constare potest ex præmonitis quid sit respondendum; partim respondebitur etiam, cùm inferiùs videbitur, vt Epicurus sectionem continui in infinitum impugnârit. Atomos esse Principia rerum.

ATOMOS ESSE PRINCIPIA Rerum.

ỷ. 5. Ὥστε τὰς τῶν σωμάτων, &c. pro ὥστε τὰς ἀρχὰς ἀτόμους ἀναγκαῖον εἶν σωμάτων φύσεις. Videlicet sensus alioquin & perturbatus, & mancus est. Cùm ex hac verò Conclusione habeamus corporum principia esse Atomos; idipsum foret iam pluribus ex Epicuri mente probandum: verùm res pendet ex posteriùs circa Qualitates dicendis; cùm inde solùm constare possit, quî ad Atomos rerum Ortus, Interitúsque pertineat. PAG. 33

Attingenda heic solùm sunt tria, quatuórve capita non parui hac in re momenti. Nam primùm quidem difficultatem facit, quòd Epicurus dicit apud Seruium, *Duo esse Principia, Corpus scilicet, & Inane.* Inde enim sequitur non Atomos solùm materiam esse corporum, verùm ipsum quoque Inane, quo dici nihil potest absurdius. Nec verò Seruius modò id habet, sed Plutarchus etiam, dum Colotæ obiicit: *Principia esse Epicuro Infinitatem, & Inane.* Et ne id fortè in Epicuro singulare existimetur, Leucippus quoque, & Metrodorus ex Clemente Alexandrino, *Duo reliquêre Principia, vtputà Plenum, & Inane.* Ac de Metrodoro quidem confirma. Stobæus, de Leucippo autem M. Tullius, Democritum ipsi adiungens. Confirmat etiam de hoc vtroque Aristoteles, dum in Metaphysicis: *Plenum,* inquit, *& Inane elementa esse dicunt.* Et de Democrito speciatim, dum probat in Physicis, Principia esse contraria, vel ex eo, quod Democritus, *Solidum, & Inane statuat.* Porrò dicendum ad ista est, neque Epicurum, neque cæteros sensisse propterea res omneis constare ex duobus principiis, Atomis nempè, & Inani. Id plerisque imposuit, quòd hasce duas res posuerunt ingenitas, & incorruptas, quodque dixerunt Vniuersum, seu Naturam rerum constare ex hisce quasi partibus, vt declaratum superiùs est; at non propterea tamen censuerunt res, quæ gignuntur, corrumpuntúrque, esse ex iisdem duabus quasi partibus, componentibúsve, vt vocant, principiis. Quippe vtcumque aliquo sensu dici possint Principia, seu Elementa Vniuersi, quod paulò antè attigimus, non idcircò tamen sunt ambo principia, siue elementa rerum generabilium. Solæ Atomi huiusmodi sunt: Inane verò solùm locum, discriminationémque ministrat. Et sanè cùm sit incorporeum, nonne prorsùs incapax est, ex quo corpora componantur? Tametsi enim corporibus intermistum esse probetur; non idcircò tamen pars illorum est, vt neque vulgò censetur aër, qui nobis intra nareis, os, arteriam, aut pulmonem adest. Et Inane quidem tantò minùs, vel ex eo, quòd nullo modo rebus

In 6. Æn. — Lib. 1. — In admon. Eccl. — Phys. 4. Acad. — Lib. 1. cap. 4. — 1. Phys. 5.

Atomos esse Principia rerum. bus inhæret, neque transferri cum ipsis potest; sed illis locum mutantibus, aliud, aliúdque semper occurrit, vt declaratum iam antè est. Hinc est, cur neque Epicurus in totis fragmentis superstitibus, neque Lucretius opere toto, cùm sæpiùs asseuerent contexi omnia ex Atomis, dixerint tamen vnquam ex Inani contexi. Sic præter obiecta testimonia, videas esse innumera, quæ de Principiis cùm agitur, nullâ Inanis mentione factâ, Atomos Epicuro tribuant. Plutarchus etiam cùm illud habeat loco memorato solùm obiter; aliis tamen, dum ex professo Philosophorum placita circa rerum Principia refert, memorat quidem Atomos, sed reticet ipsum Inane. Sic Aristoteles etiam, cùm initio Physices antiquorum opiniones de Principiis enumerat, Democrito Inane non tribuit; imò cùm docet illum fecisse *principiorum genus vnicum, figuras verò differentes*; satis arguit Democritum constituisse Atomos solùm; alioquin enim, si præter illas Inane quoque constituisset, duo genera, non vnum fecisset. Quòd si præter Atomos Inane asseruit; non ideò tamen asseruit, quasi contrarium principium, sed solùm tanquam contrarium, seu oppositum aliquid, eâ ratione, quâ Non-ens opponitur Enti (proptereà enim apud Plutarchum appellauit *Corpus* τὸ δὲν, *Inane* verò τὸ μηδὲν) adeò proinde vt nihil necesse fuerit obiicere Democrito Alexandrum, quòd sibi ipsi contradixisset, quatenus cùm assereret nihil ex Non-ente fieri, asseretet tamen fieri ex Inani, quod esset non-ens. Addo, nisi velis Plutarchum, Aristotelem, & alios Authores sic interpretari, vt quod Epicurus, Democritus, & cæteri de principiis, seu Elementis Vniuersi assumpserunt, acceperint ipsi de principiis, siue elementis rerum generabilium; posse adhuc authoritatem illorum eatenus defendi, quatenus nihil concretum est, in quo præter Atomos, non sit Inane intermistum, quod sit vnicuique rei necessarium, vt certâ ratione, seu temperatione cohæreat.

Lib. 1. cap. 3.

Lib. 1.

1. Adu. Colot.

In cap. 5. Lib. 1. Metaph.

Alterum Caput est, non negare quidem Epicurum, quin dentur admissa ab omnibus Philosophis quatuor vulgaria Elementa, Ignis, Aër, Aqua, Terra; verùm admittere illa solùm, quatenus sunt Elementa, seu partes componentes Mundi; non autem quasi sint Elementa siue Principia concretorum, nisi secundaria, magísque propinqua. Videlicet voluit ea non esse prima, quasi insecta ex aliis, sed constare quoque ipsa ex Atomis, tanquam vlterioribus, primísque principiis; quod idem asseruêre etiam Democritus apud Vitruuium, & Leucippus apud Lactantium. Nempè Lucretius ex Epicuro isthæc semina fuisse memorat:

Lib. 2. cap 2. Lib. de ira Dei, cap. 10. Lib. 1.

Vnde Mare, & Terra possent augescere, & vnde
Appareret spatium Cæli domus, altáque tectu
Tolleret à terris procul, & consurgeret Aer.

Vbi illud *Cæli domus*, *&c.* accipitur pro Igne, seu pro regione, in qua Astra, ignea credita, collocantur, & quam dictam Æthera Anaxagoras censuit, ἀπὸ τοῦ αἴθειν *ab vrendo*; vtcumque Aristoteles id improbans, sic potiùs dictam putauerit ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν, *à semper currendo*, seu *à perenni siderum motu*.

In pag. 33.

1. Metaph. 5. 1. Cœli.

Porrò, cùm ex Antiquis illis, qui vulgaria hæc Elementa pro primis principiis habuerunt, aliqui vnum solum posuerint, ex quo per condensationem, & rarefactionem fierent cætera, ac deinde ex ipsis omnia; ita nimirùm celebre est Heraclitum posuisse Ignem, Anaximenem Aërem, Thaletem Aquam, Pherecydem Terram: Alij autem duo, ex quibus item condensatis, rarefactisque cætera fierent; quomodo Xenophanes legitur posuisse Terram, & Aquam; Parmenides Ignem, & Terram; Oenopides Chius Ignem, & Aërem; Hippo Rheginus Ignem, & Aquam: Pauci tria, vt Onomacritus Ignem, Aquam, Terram: cæteri ipsa quatuor, vt imprimis Empedocles: idcirco Lucretius illos primò impugnat, qui posuêre vnicum, ac Heraclitum præcipuè, cùm idem proportione valeat aduersus cæteros vrgeri; ac deinde illos, qui plura, vel omnia, ac speciatim Empedoclem, quasi quod in eum dicitur, dictum in alios intelligatur. Probat ergo primùm non posse Elementum vnum gignundis rebus sufficere, eâdem ratione, quam legimus apud ipsum Hippocratem, dum, *Quo pacto*, inquit, *vnum cùm exsistat, generabit aliquid, nisi cum aliquo misceatur?* Scilicet, de Igne speciatim, nomine omnium, verba faciens, argumentatur non posse ex igne, nisi ignem, siue densescendo, siue rarescendo progigni.

L. de na. h.

Nam cur tam variæ res possent esse, requiro
Ex vno si sunt igni puróque creatæ?
Nil prodesset enim calidum denserier Ignem, Lib. 1.
Nec rarefieri, si partes ignis eandem
Naturam, quam totus habet super Ignis, haberēt.
Acrior ardor enim conductis partibus esset;
Languidior porrò disiectis, disque-supatis.
Ampliùs hoc fieri nihil est, quod posse rearis
Talibus in causis, nedum variantus rerum
Tanta queat densis, rarisque ex ignibus esse.

Instat non posse Physicos illos ad rarefactionem, densationémque confugere, prout Inane non admittunt, sine quo nihil fiat aut rarum, aut densum.

Atque hi si faciunt admistum rebus Inane,
Denseri poterunt ignes, rarique relinqui:
Sed quia multa sibi cernunt contraria, mussant,
Et fugitant in rebus inane relinquere purum,
Ardua dum metuunt, amittunt vera viai,
Nec rursùm cernunt exempto rebus inani,
Omnia denseri, fierique ex omnibus vnum
Corpus, nil ab se quod possit mittere raptim,
Æstifer ignis vti lumen iacit, atque vaporem;
Vt videas non è stipatis partibus esse.

Nec posse verò dici ignem extinctione mutari in aliud, quoniam simplex corpus mutari, nisi abeundo in nihilum, non valeat.

Quòd

In pag. 33. *Quòd si fortè vllâ credunt ratione potesse*
Igneis in cœtu stingui, mutaréque corpus;
Scilicet ex vlla facere id si parte reparcent,
Occidet ad nihilum nimirùm funditùs ardor
Omnis, & ex nihilo fient, quacumque creantur.
Nam quodcumque suis mutatum finibus exit,
Continuo hoc mors est illius, quod fuit antè.

Adeò proinde vt si quid supersit, illud sit communis materies, cuiusmodi sunt atomi, quæ varia sui additione, detractione, transpositione, nunc ignis formam, nunc aliam exhibeant, cum ex se nullam habeant.

Proinde aliquid superare necesse 'st incolume ollis,
Ne tibi res redeant ad nilum funditus omnes,
De nihilóque renata virescat copia rerum.
Nunc igitur quoniam certissima corpora quadam
Sunt, qua conseruant naturam semper eundem,
Quorum abitu, aut aditu, mutatóq; ordine mutant
Naturam res, & conuertunt corpora sese;
Scire licet, non esse hac ignea corpora rerum.
Nil referret enim quadam decedere, abire,
Atque alia attribui, mutarique ordine quadam,
Si tamen ardoris naturam cuncta tenerent;
Ignis enim foret, omni modis quodcumq; crearent.

Vide autem vt consequenter Criterium sensus aduocet, vt non constare omnia ex ignea natura confirmet:

Dicere porrò ignem res omneis esse, nec vllam
Rem verum in numero rerum constare, nisi ignem,
Quod facit hic idem, (supple Heraclitus) *perdelirum esse videtur.*
Nam contra sensus ab sensibus ipse repugnat,
Et labefactat eos, vnde omnia credita pendent,
Vnde hic cognitus est ipsi, quem nominat ignem.
Credit enim sensus ignem cognoscere verè:
Catera non credit, nihilo qua clara minùs sunt.
Quod mihi cùm vanum, tùm delirum esse videtur.
Quo referemus enim? Quid nobis certius ipsis
Sensibus esse potest, quo vera, ac falsa notemus?

Denique ergo tam de igne, quàm de quouis alio singulari elemento, de quo eadem dici proportione valeant, concludit:

Quapropter qui materiam rerum esse putârunt
Ignem, atque ex Igni Summam consistere posse;
Et qui principium gignundis Aëra rebus
Constituêre; aut Humorem quicumque putârunt
Fingere res ipsas per se; Terrámve creare
Omnia & in rerum naturas vertier omneis;
Magnopere à vero, longéque errasse videntur.

Refutat deinde etiam illos, qui plura, vel omnia hæc quatuor Elementa statuunt; Primò, quòd Inane quoque reiicientes, cætera, quæ esse sine illo nequeunt, admittant:

Primùm, quòd motus, exempto rebus Inani,
Constituunt, & res molleis, rarásque relinquunt,
Aëra, Solem, Ignem, Terras, animalia fruges;
Nec tamen admiscent in eorum corpus inane.

Secundò, quòd velint omne corpus esse infinitè diuiduum:

Deinde, quòd omninò finem non esse secandis
Corporibus faciunt, neque pausam stare fragori,
Nec prorsum in rebus minimũ consistere quicquã;
Cùm videamus id extremum cuiusq; cacumen
Esse, quod ad sensus nostros minimũ esse videtur;
Conijcere vt possis ex hoc, quod cernere non quis,
Extremũ quod habet, minimũ in consistere rebus. Atomos esse Principia rerum.

Tertiò, quòd mollia, ac proinde mutabilia, & in nihilum abitura Elementa faciant:

Huc accedit, item, quòd iam Primordia rerum
Mollia constituunt, qua nos natiua videmus
Esse, & mortali cum corpore funditùs. Atqui
Deberet ad nihilum iam rerum Summa reuerti,
De nihilóque renata virescere copia rerum;
Quorum vtrumq; quid à vero iam distet, habebas.

Quartò, quòd Elementa contraria, ac proinde se mutuò peremptura, aut nunquam certè intet se coalitura inducant:

Deinde inimica modis multis sunt, atque venena
Ipsa sibi inter se; Quare aut congressa peribunt,
Aut ita diffugient, vt tempestate coortâ,
Fulmina diffugere, atque imbreis, ventósque videmus.

Quintò, quòd aut dicere debeant Elementa amissis natutis mutari in res, quæ deinde tursùs in ipsa mutentur quo casu non ipsa potiùs rerum, quàm res ipsorum principia sunt:

Denique quatuor ex rebus si cuncta creantur,
Atque in eas rursùm res omnia dissoluuntur;
Qui magis illa queant rerum primordia dici,
Quàm contrà res illorum, retróque putari?
Alternis gignuntur enim, mutántque colorem,
Et totam inter se naturam tempore ab omni.

Aut natutis seruatis aceruos solùm quosdam ex iis fieri; quo casu nihil potest reuerâ dici, generari:

Sin ita fortè putas Ignis, Terraque coire
Corpus, & Aërias auras, Rorémque liquorum,
Nil in concilio naturam vt mutet eorum,
Nulla tibi ex illis poterit res esse creata,
Non animans, non exanimo quid corpore, vt arbos:
Quippe suam quoq; in cœtu variantis acerui
Naturam ostendet, mistúsque vocabitur Aër,
Cum Terra simul, atq; Ardor cum Rore manere.
At primordia gignundis in rebus oportet
Naturam clandestinam, cæcámque adhibere,
Emineat ne quid, quod contrà pugnet, & obstet,
Quò minùs esse queat propriè quodcumq; creatur.

Sextò, quòd admittentes mutuam Elementorum transmutationem, admittere debeant communem, atque adeò priorem materiam, quæ varias eorum formas successiuè induat:

Quin etiam repetunt à cælo, atque ignibus ipsis;
Et primùm faciunt Ignem se vertere in auras
Aëris; hinc Imbrem gigni, Terrámque creari
Ex Imbri, retróque à Terra cuncta reuerti,
Humorem primùm, post Aëra, deinde Calorem;
Nec cessare hac inter se mutare, meare
De cælo ad Terram, de Terra ad Sidera Mundi.

[Quibus verbis potest expressum intelligi, quod Heraclitus apud Laërtium τὴν μεταβολὴν Lib. 9. transmutationem (intellige elementorum) definit ὁδὸν ἄνω, κάτω, viam, quâ *sursum, deorsúmque* recurritur :]

Quod facere haud vllo debent primordia pacto;
Immutabile enim quiddam superare necesse 'st;
Ne res ad nihilum redigantur funditùs omnes.

Atomos esse principia rerum. Tandem proponit obiectionem, quòd Plantæ, & Animalia quatuor Elementis nutritionem, & incrementum debeant:

At manifesta palàm res indicat, inquis, in auras
Aëris è terra res omneis crescere, alique;
Et nisi tempestas indulget tempore fausto,
Imbribus, & tabe nimborum, arbusta vacillant;
Sólque suâ pro parte fouet, tribuítque calorem,
Crescere non possint fruges, arbusta, animantes.

Responsionis autem vis eò tendit, vt non hæc propterea sint prima principia, sed illa potiùs, ex quibus ipsa sic contexuntur, vt rebus alimento sint:

Scilicet & nisi nos cibus aridus, & tener humor
Adiuuat, amisso iam corpore, vita quoque omnis
Omnibus è neruis, atque ossibus exsoluatur.
Adiutamur enim dubio procul, atque alimur nos
Certis ab rebus; certis alia, atque alia res:
Nimirùm, quia multa modis communia multis
Multarum rerum in rebus primordia mista
Sunt; ideò variis varia res rebus aluntur.

Tertium caput est, Epicuri principia alia esse ab Anaxagoræ principiis, quæ dicta sunt illi ὁμοιομερῆ *similes*, seu *similares partes*, ac etiam ὁμοιομέρεια, quasi dixeris *similaritatem*, ἀπὸ τοῦ ὅμοια τὰ μέρη εἶναι τοῖς γεννωμένοις, *ex eo, quod partes genitis*
1.Plac.3. *rebus similes sint*, vt à Plurarcho declaratur, addente exemplum alimenti, in quo seu sit panis, seu aqua, seu aliud, cùm videatur vniusmodi, necessarium tamen sit contineri latenteis quasdam particulas sanguineas, quasdam carneas, quasdam osseas, &c. quas facultas naturalis cùm secreuerit, applicet sanguineis, carneis, osseis, aliis in corpore alito præexsistentibus: Siquidem admisit quidem Epicurus in suis principiis treis qualitates, de quibus posteà, Magnitudinem, figuram, & pondus; at nullas alias prætereà ex his, quas Anaxagoras admisit. Adeò vt cùm, exempli
Hæres 6 gratiâ, verba hæc leguntur in B. Epiphanio: Ἐπίκουρος ἄτομα, τὰ ἀμερῆ σώματα, καὶ ὁμοιομερῆ τε, τὰ ἄπειρα τὴν ἀρχὴν εἶναι τῶν πάντων ὑπεστήσατο. *Epicurei Atoma, indiuiduáque, & similarium partium, ac infinita corpora rerum omnium esse principium statuerunt*, oporteat sanctum illum virum, vt & plerosque alios, confudisse Anaxagoræ, Epicurîque opiniones in vnam. Nisi fortè liceat particulam illam ὁμοιομερῆ sic interpretari, vt intelligamus omneis Atomos esse ὁμοίας, hoc est habere eandem essentiam, similémve substantiam, propter eandem soliditatem, vt posteà quoque dicendum est; aut etiam vt intelligamus esse atomos infinitas sub vnaquaque figuræ specie, ac proinde partium inter se similium, vt triangulareis, quadrangulareis, orbiculareis, &c. vt rursus paulò pòst dicetur. Vtcumque sit, constat Lucretium perquàm studiosè impugnare sententiam Anaxagoræ, dum præfatus vocem ὁμοιομέρειαν reddi Latinâ voce non posse, & prosequutus tamen illius declarationem in hunc modum:

Principium rerum, quam dicit ὁμοιομέρειαν,
Ossa videlicet è pauxillis, atque minutis
Ossibus: sic & de pauxillis, atque minutis In pag. 33.
Visceribus viscus gigni, sanguénque creari
Sanguinis inter se multis coeuntibus guttis.
Ex aurique putas micis consistere posse
Aurum, & de terris terram concrescere paruis,
Ignibus ex ignem, humorem ex humoribus esse,
Cætera consimili fingis ratione, putásque.

Tùm Argumenta varia deducit, ac Imprimis quidem duo illa aduersùs superiores allata, quòd Inane detur, quódque nullum continuum infinitè diuiduum sit:

Nec tamen esse vllâ parte idem in rebus Inane
Concedit, neque corporibus finem esse secandis.
Quare in vtraque mihi pariter ratione videtur
Errare, atque illi, suprà quos diximus antè.

Tertium desumit ex eo, quòd eâdem exsistente naturâ totius, ac partium; sequeretur tam ipsa principia, quàm quæ ex iis constant, esse corruptioni obnoxia:

Adde quòd imbecilla nimis primordia fingit,
Si primordia sunt, simili quæ prædita constant
Naturâ, atque ipsa res sunt, æquéque laborant,
Et pereunt, neque ab exitio res vlla refrænat.
Nam quid in oppressu valido durabit eorum,
Vt mortem effugiat, leti sub dentibus ipsis?
Ignis, an humor? an aura? quid horum? sanguen,
an ossa?
Nil, vt opinor, vbi ex æquo res funditùs omnis
Tam mortalis erit, quàm quæ manifesta videmus
Ex oculis nostris aliqua vi victa perire.
At neq; recidere ad nihilùm res posse, neq; autem
Crescere de nihilo testor res antè probatas.

Quartum, ex eo quod, si similia fieri ex similibus deberent, oporteret quoque principia ridentia, lacrymantiáque statuere, ex quibus ridentes, ac lacrymantes forent:

Denique iam quæcumq; in rebus cernis apertè,
Si fieri non posse putas, quin materiaï
Corpora consimili naturâ prædita fingas,
Hac ratione tibi pereunt primordia rerum, &
Fiet, vti risu tremulo concussa cachinnent,
Et lacrymis salsis humectent ora genásque.

Quintum, ex eo, quòd sequeretur nullam rem, ex qua alia, & tam quidem dissimilia fiunt, constare ipsam ex similibus; cùm ille tamen velit omnia ex similibus constare:

Prætereà, quoniam cibus auget corpus, alitque;
Scire licet nobis venas, & sanguen, & ossa,
Et neruos, alienigenis ex partibus esse.
Siue cibos omneis commisto corpore dicent
Esse, & habere in se neruorum corpora parua,
Ossáque, & omninò venas, parteisque cruoris,
Fiet vti cibus omnis & aridus, & liquor ipse
Ex alienigenis rebus constare putetur,
Ossibus, & neruis, venísque, & sanguine misto.
Prætereà quæcumque è terra corpora crescunt,
Si sunt in terris, terras constare necesse 'st
Ex alienigenis, quæ terris exoriuntur.
Transfer item, totidem verbis vtare licebit:
In lignis, si flamma latet, fumúsque, cinísque,
Ex alienigenis consistant ligna necesse 'st,
Ex alienigenis quæ lignis exoriuntur.

Sextum, ex eo, quòd, Anaxagorâ respondente esse

In pag. 33. esse quidem in omnibus omnia ; sed vnumquodque*tamen apparere tale, potiusquàm aliud, quòd tales partes, potiusquàm aliæ, quasi dominentur, præcipuéque appareant (quod 1.Phys.4. memorat etiam Aristoteles) sequeretur in detritione frugum, herbarum, & similium, aliquando apparere speciem sanguinis, lactis, & similium rerum :

Linquitur hæc tenuis latitandi copia quadam,
Id quod Anaxagoras sibi sumit, vt omnibus omneis
Res putet immistas rebus latitare ; sed illud
Apparere vnum, quoius sunt plura mista,
Et magis in promptu primáque in fronte locata ;
Quod tamen à vera longè ratione repulsum'st.
Conueniebat enim fruges quoque sæpe minutas,
Robore cùm saxi franguntur, mittere signum
Sanguinis, aut aliùm in nostro qua corpore aluntur
Quom lapidi lapidem terimus, manare cruorem :
Consimili ratione herbas quoque sæpe decebat,
Et latices, dulceis guttas, similique sapore
Mittere, lanigeræ quali sunt vbera lactis.
Scilicet & glebis terrarum sæpe friatis
Herbarum genera, & fruges, frondeisque videre
Dispertita, atque in terris latitare minutè :
Postremò in lignis cinerem fumúmque videri,
Cùm prafracta forent, igneisque latère minutos.
Quorum nil fieri quoniam manifesta docet res,
Scire licet, non esse in rebus res ita mistas ;
Verùm semina multis modis immista latère
Multarum rerum in multis communia debent.

Denique, quòd suaderi possit esse omnia in omnibus, ex eo, quòd attritis mutuò arboribus, ignis in illis excitetur ; idcircò docet id fieri, quòd illæ in se non ignem contineant, sed semina ignis :

At sæpe in magnis fit montibus, inquit, vt altis
Arboribus vicina cacumina summa terantur
Inter se validis facere id cogentibus Austris,
Donec fulserunt flammai flore coorto.
Scilicet & non est lignis tamen insitus ignis,
Verùm semina sunt ardoris multa, terendo
Qua quom confluxêre, creant incendia siluis.
Quòd si tanta foret siluis abscondita flamma,
Non possent vllum tempus celarier ignes ;
Conficerent volgò siluas ; arbusta cremarent.

Postremum caput ; Cùm varia à variis in Epicurum hac in parte obiiciantur, seligi tamen posse præ cæteris Lactantium ; vt cùm is præsertim copiosè, studioséque se gesserit; quid id rei sit, paucis cognoscamus.

Lib. de ira Dei, cap.10. Is ergo inter cætera, Quærit Primùm, *Vndenam sint minuta ista semina, aut quæ sit ipsorum Origo? Si enim*, inquit, *ex illis sunt omnia ; ipsa igitur vnde esse dicemus ?* Hoc autem loco nihil aliud posset respondere Epicurus, quàm quod Aristoteles, quod Plato, quod cæteri Ethnici, qui creationem, productionémve ex nihilo non admitterent, diceret tum materiam rerum non habere causam, efficiénsve principium ; esse videlicet infectam, seu ingenitam, ac æternam ; tùm non appositè requiri, quæ sit materiæ primæ, materies ; quandò prima dicitur non aliâ ratione, quàm quia priorem, ex qua sit, non habet. Quare, & speciatim diceret Epicurus, nihil esse atomis prius, neque debere exigi ex qua præiacente materia formentur, nisi quis fortè iocari velit cum citato Lucillio : *Atomos esse Principia rerum. Anthol. l. 2. c. 32.*

Ἐξ ἀτόμων Ἐπίκουρος ὅλον τὸν κόσμον ἔγραψεν
Εἶναι, τοῦτο δοκῶν, Ἄλκιμε, λεπτότατον.
Εἰ δ' ὦτ' ἦν Διόφαντος, ἔγραψεν ἂν ἐκ Διοφάντου,
Τοῦ καὶ τῶν ἀτόμων πολύ τι λεπτοτέρου.
Ἢ τὰ μὲν ἄλλ' ἔγραψε συνεστάναι ἐξ ἀτόμων ἄν,
Ἐκ τούτου δ' αὐτάς, Ἄλκιμε, τὰς ἀτόμους.

Ex Atomis Mundum statuit constare Epicurus,
Alcime, quippe putans his nihil esse minus.
At si nouisset Diophantum, constituisset
Ex ipso, longè qui minor est Atomis.
Aut alia ex Atomis statuisset, ô Alcime, facta ;
Ex ipso factas sed tamen esse Atomos.

Vrget deinde : *Si læuia, & rotunda sint semina, vtique non posse inuicem se apprehendere, vt aliquod corpus efficiant ; vt si quis*, inquit, *milium velit in vnam coagmentationem constringere, læuitudo ipsa granorum in massam coire non sinat.* Verùm non nesciuit Lactantius non statui omneis Atomos læueis, ac rotundas ; angulatas etiam, & hamatas nouit, vt nihil dicam de cæteris. Quare dixerit Epicurus, illas, quæ rotundæ, aut læuigatæ aliàs superficiei fuerint, nisi se mutuò comprehendant, comprehendi saltem, coërcerique posse intra angulos, hamósque aliarum, sicque in vnam quandam massam, coagmentationémque coire. Posse verò fortè hanc causam videri euaporationis rerum; dum nimirùm corpuscula, quæ vel læuia, vel minùs angulata, hamatáque sunt, sese extricant, & exsiliunt ; cætera verò implicita angulis, hamísque obhærent, seséque non nisi per plureis euolutiones expediunt, ac postremùm quoque excedunt. Posse & fortè hanc esse causam, quamobrem aqua longè citiùs exhaletur, quàm oleum; plumbum, quàm argentum, atque id genus alia, quæ foret prosequi importunum.

Quòd verò ait Lactantius, *Fore Atomos diuidinas, & secabileis, sicque amputari, & diuelli posse, si hamis emineant, atque angulis* ; elicitur ex antedictis dicturum esse Epicurum, tam non posse angulos, & hamos, quàm residuum corpus Atomorum resecari ; quippe ob parem ex Inanis priuatione soliditatem.

Obiicit rursùs, *Fieri posse, vt quamdiù de rebus paruis agitur, Atomi ad eas vsurpentur; at de Mundo cùm agitur, numerum implere perfecta insania, ipsum dicere ex illis concretum* ; & mentione factâ mundorum innumerabilium : *Quæ tanta vis*, inquit, *fuerat atomorum, vt moles tam inæstimabiles ex tam minutis conglobarentur?* Attamen, si possit res parua, vt-putà lapillus, concrescere ex atomis ; cùm possit deinde rupes ex lapillis ; cùm possit mons ex rupibus; cùm possit terra ex montibus, seu ex molibus æqualibus monti; cùm possit Sol, cùm possit cælum, cùm possit Mundus ex partibus, quæ terræ globo adæquentur, Quamobrem non possit, exciperet ille, concrescere totus ex Atomis mundus ? Nulla est

Quomodo Vniuersum Epicuro infinitum. certè moles tam ingens, cuius quàm voles maximæ partes non sint ipsæ ex aliis, quas ita diuisas atque subdiuisas intelligere liceat, vt postremò perueniatur advsque minutissimas, quas facilè capias ex Atomis esse. Hac ratione, nisi quis capiat posse totum ambitum terræ formicæ gressu mensurari, concipiat primum milliaria, quibus ambitus vulgò definitur; & vbi deinde conceperit passus, & quibus milliare constat; itemque pedes, ex quibus passus; ac digitos, ex quibus pes; & vncias, ex quibus digitus; facilè capiet gressum formicæ comparatum ad vnciam, & consequenter ad digitum, ad pedem, ad passum, ad milliare, ad totum terræ ambitum, imò & ad circuitum Mundi.

Instat prætereà, *Si omnia fierent ex indiuiduis corpusculis, nulla res vnquam semine sui generis indigeret, sed fieret indiscriminatim ex variè volitantibus, & coëuntibus Atomis; adeò vt sine terra, sine radicibus, sine humore, sine semine possent herba, arbores, fruges, omniáque generari; possent alites sine ouis, oua sine partu, atque ita de cæteris.* Quare & retorquet in Lucretium, quasi cerebri nihil habentem recitata iam ex eo carmina:

Nam si de nihilo fierent, ex omnibu' rebus
Omne genus nasci posset, nil semine egeret, &c.

Sed vno verbo diceret ille, non fieri omnia ex omnibus, quòd non omnes Atomi vniusmodi sint, neque propterea capacitatem ad corpora eadem conformanda habeant. Heinc ex Atomis conformari primùm moleculas quasdam inter se diuersas, quæ sint semina rerum diuersarum; ac deinde res quasque ex seminibus suis ita texi, atque constitui, vt neque sint, neque esse possint ex aliis. Quare & cùm Terra semina contineat herbarum, frugum, & arborum, neque posse hæc sine terra esse, neque sine radicibus, quibus similia semina in alimentum alliciant, neque sine humore, quo ea exsoluantur, atque ita de aliis.

Insurgit, quærítque insuper Lactantius: *Num etiam in ferro, aut silice lateant ignis Atomi? Num in orbe vitreo aqua pleno, & Soli exposito; cùm exinde constet ignem generari?* Respondebit verò ille latère in silice non Atomos solùm, verùm etiam semina ignis, quæ retectione solùm indigeant, vt se explicent, appareréque ignem faciant: Dicet & similia contineri semina, non tam in aqua, quàm in Solis luce per aquam traiectâ; adeò vt igni demonstrando indigeant solùm coitione, qualem inducere phialæ configuratio potest: Quod idem dicendum de humore illo, in quem concrescit halitus, & quem cohærenter opponit Lactantius.

Ac postremò quidem varia congerit, vt ostendat *Sensum, cogitationem, memoriam, mentem, ingenium, rationem, & similia ex seminibus minutissimis non esse; vt demonstret Mundum, atque adeò omnia, effecta esse consilio, & prouidentiâ diuinâ, non verò ex Atomis temerè concurrentibus, & quæ hisce affinia sunt;* sed hæc specialium locorum sunt; vt ea interim separentur, *In pag. 55.* quæ ab hoc Authore iure reprehenduntur, quæque attingenda deinceps occurrent; cùm ista heic loci sint superque & satis.

ESSE VNIVERSVM EPICVRO & Inanis magnitudine, & Atomorum multitudine infinitum.

℣. 9. Ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ πᾶν ἄπειρόν ἐστι. Contendit hoc loco Epicurus Vniuersi infinitatem tùm ex Inanis magnitudine, tùm ex Atomorum multitudine (perperàm licet) demonstrare. Idem verò exstat quoque apud *Adu. Phys.* Empiricum, vbi docet, ὅτι τὸ πᾶν κατ' ἀμφότερα ἄπειρόν ἐστι, κατά τε τὰ σώματα, καὶ τὸ κενόν, τουτέστι κατά τε τὸ πλῆθος τῶν σωμάτων, καὶ κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ κενοῦ, ἀντιπαρεκτεινουσῶν ἀλλήλαις τῶν κατ' ἑκάτερον ἀπειριῶν. *Vniuersum esse vtrisque, videlicet Corporibus, atque Inani, infinitum: hoc est, secundùm corporum quidem multitudinem, secundum verò Inanis magnitudinem, protendentibus sese inuicem infinitatibus, alterais.* Itémque apud Stobæum: Τὰ μὲν *Ecl. Phys.* ἄτομα ἄπειρα κατὰ πλῆθος, τὸ δὲ κενὸν ἄπειρον κατὰ μέγεθος. *Atomos quidem esse infinitas multitudine; Inane verò magnitudine infinitum.* Et apud Plu- *1. Plac. 3.* tarchum, Εἶναι δὲ καὶ αὐτὸ τὸ κενὸν ἄπειρον, καὶ τὰ σώματα ἄπειρα. *Esse infinitum Inane, & infinita Corpora.* Denique apud Ciceronem: *Cuius operam,* *1. De Natur. Deor.* inquit Velleius, *profectò non desideraretis, si immensam, & interminatam in omneis parteis magnitudinem regionum videretis, in quam se iniiciens animus, & intendens, ita longè, latéque peregrinatur, vt nullam tamen oram vltimi videat, in qua possit insistere. In hac igitur immensitate latitudinum, longitudinum, altitudinum, infinita vis innumerabilium volitat Atomorum, quæ interiecto Inani, &c.* Prætereà autem Lucretium longâ, *Lib. 1.* oppidò, præfatione vsum ita demum prorumpere:

Sed quoniam docui solidissima materiaï
Corpora perpetuò volitare inuicta per æuum;
Nunc age Summaï ecquænam sit finis eorum,
Nec ne sit euoluamus: item quod Inane repertũ 'st,
Seu locus, ac spatium, res in quo quæque gerantur,
Peruideamus, vtrùm finitum funditùs omne
Constet, an immensum pateat, vastéque profundũ.

℣. 10. Τὸ γὰρ πεπερασμένον. Ratio hæc est, quâ Epicurus nititur probare esse Vniuersum infinitum. Cùm mutilatè verò legatur, ideò repono, Τὸ δὲ ἄκρον ἔχον, &c. ad vsque τὸ δὲ οὐκ ἔχον ἄκρον, pro τὸ δὲ ἄκρον παρ' ἕτερόν τι θεωρεῖται), ὥστε τὸ οὐκ ἔχον ἄκρον. Repono, inquam, & lacunam compleo, authoritate Ciceronis, qui libro de Diuinatione secundo sic habet: *Vides ne Epicurum, quem hebetem, & rudem dicere solent Stoici, quemadmodum quod in natura rerum Omne esse dicimus, id infinitum esse concluserit? Quod finitum est, inquit, habet extremum. Quis hoc non dederit? Quod habet extremum, id cernitur ex alio extrinsecùs. Hoc quoque est concedendum. At quod Omne est, id non cernitur ex alio extrinsecùs. Ne hoc quidem negari potest.*

In pag. 33. *potest. Nihil igitur* (visæ sunt hoc loco supplendæ sequentes nouem voculæ) *habet extremum. Et hoc denique dandum est. Quare nihil cùm habeat extremum, infinitum sit necesse est. Vidés-ne, vt ad rem dubiam concessis rebus perueneris? Hoc vos Dialectici non facitis, &c.* Non addo verò eandem esse Rationem, quam ad probandum
3.Phys. 4. Comm. 33. infinitum dari, Aristoteles quattam facit, & quâ illius Interpretes, ac nominatim Simplicius cum Alexandro memorant fuisse Epicureos potissimùm nixos, vt esse infinitum Vniuersum probarent. Non item eandem quâ ex Eudemo vsum referunt Architam Pythagoricum, vt esse extra cælum euinceret corpus infinitum. Non rursus eandem, quâ Cleomedes nititur ostendere esse extra Mundum Inane infinitum: Non eandem demum, quâ alij; Illam refero solùm ex Lucretio:

Omne quod est igitur, nulla regione viarum
Finitum 'st. Namque extremum debebat habere.
Extremum porrò nullius posse videtur
Esse, nisi vltrà sit, quod finiat, vt videatur,
Quò non longius hæc sensus natura sequatur:
Nunc extra Summam quoniam nihil esse fatendum 'st,
Non habet extremum. Caret ergo fine, modóque.
Nec refert quibus adsistas regionibus eius;
Vsq; adeo quem quisque locum possidit, in omneis
Tantundem parteis infinitum Omne relinquit.

Et paulò pòst:

Postremò antè oculos rem res finire videtur:
Aër dissaepit colleis, atque aëra montes,
Terra mare, & cōtrà mare terras terminat omneis,
Omne quidem verò nihil est, quod finiat extrà.

Et quia responderi posset Vniuersum finiri seipso, eiúsque extremum non per relationem ad aliquid exterius, sed per comparationem ad internas parteis esse accipiendum; vrgeri quidem posset illa Architæ instantia, sed Lucretius ipsam sic amplificat:

Præterea, si iam finitum constituatur
Omne quod est spatium: Si quis procurrat ad oras
Vltimus extremas, iaciátque volatile telum
Inualidis vtrùm contortum viribus ire,
Quò fuerit missum, mavis, longéque volare?
An prohibere aliquid censes, obstaréque posse?
Alterutrum fatearis enim, sumásque necesse 'st;
Quorum vtrumq; tibi effugium præcludit, & Omne
Cogit vt exemptâ concedas fine patère.
Nam siue 'st aliquid, quod prohibeat, officiátque
Quò minu' quò missum 'st, veniat, finique locet se,
Siue foras fertur; non est ea fini' profectò.
Hoc pacto sequar, atq; oras vbicumque locâris
Extremas, quæram quid telo denique fiat.
Fiet vti nunquam possit consistere finis,
Effugiúmque fugæ prolatet copia semper.

Subiicit verò incommodum; Quoniam, si Vniuersum finitum esset, haberétque proinde seu centrum, seu medium, ad quod materies innatâ sibi grauitate contenderet, effectum iampridem esset, vt depressâ in eum locum vniuersâ materiâ, nihil generari deinceps posset:

Præterea spatium Summai totius omne Quomodo Vniuersum Epicuro infinitum.
Vndique conclusum certis consisteret oris,
Finitúmque foret; iam copia materiai
Vndique ponderibus solidis confluxet ad imum,
Nec res vlla geri sub cæli tegmine posset;
Nec foret omninò cælum, neque lumina Solis;
Quippe vbi materies omnis cumulata iaceret,
Ex infinito iam tempore subsidendo.
At nunc nimirùm requies data principiorum
Corporibus nulla 'st, quia nil est funditus imum,
Quò quasi confluere, & sedes vbi ponere possint:
Semper & assiduo motu res quæque geruntur
Partibus in cunctis, æternáque suppeditantur
Ex infinito cita corpora materiai.

Vnde & statim pòst concludit:

Est igitur natura loci, spatiúmque Profundi,
Quod neque clara suo percurrere flumina cursu
Perpetuo possint, aut labentia tractu;
Nec prorsum facere, vt restet minus ire meando;
Vsque adeò passim patet ingens copia rebus,
Finibus exemptis, in cunctas vndique parteis.

ỳ. 19. Ἔτι γὰρ ἐὰν ᾖ τὸ κενὸν ἄπειρον. Ratio hæc est, quâ Epicurus probat subinde vniuersum non sola Atomorum multitudine, aut Inanis magnitudine, sed vtrâque simul esse infinitum. Suppleo verò heic quoque illud, τὰ δὲ σώματα ἄπειρα, quòd manifestè deficiat, vt antithesis, quæ est inter prius, posteriúsque membrum cohæreat. Quod autem statim pro ἐνῆν, lego ἂν ἦν, cum Scaligero facio. Videtur porrò Epicurus hanc rationem contra Stoïcos proposuisse, vt quorum fuerit placitum, *Infinitum quidem Inane, sed non corpora infinita esse.* Id nimirùm refert Plutarchus, ac fusè etiam De com. not. adu. Stoic.
reiicit, concluditque demùm ipsum *Vniuersum iuxta Stoicos, nihil fore; quoniam iuxta id Placitum defendant ipsum neque causam esse, neque causam habere; neque esse totum, neque partem; neque perfectum, neque imperfectum; neque animatum, neque inanime; neque corporeum, neque incorporeum.* Probare etiam nititur Cleomedes Loc. cit.
neque vllum esse corpus extra mundum, neque aliud, quàm Inane infinitum occurrere; ac ipsum ideò alternando à corporibus non discerni: Vbi proinde patet oppositio cum opinione Epicuri, cuius verba ex Empirico relata iam sunt, ἀντιπαραγόντων ἀλλήλας τῶν καθ' ἕτερον ἀπειριῶν, *prolatantibus sese infinitatibus alternatim.* Non sanè, quòd propterea censeat Inane contineri, aut etiam tangi à corpore, vt videtur illi imputare Themistius; sed quòd In 3. Phys.
esse indicet quædam Inanis interstitia, quibus succedant corpora aliis interstitiis à succedentibus iterum corporibus dissita, & sic vsque in infinitum. Quo sensu accipiendum id quoque, quod Leucippus apud Laërtium, esse pro- Lib. 9.
nunciauit τὸ πᾶν ἄπειρον, τούτου δὲ τὸ μὲν πλῆρες εἶναι, τὸ δὲ κενόν, *Esse vniuersum infinitum; & ipsius, hanc quidem regionem plenam, illam verò vacuam.* Itémque, quòd tam Leucippus, quàm Democritus apud Aristotelem, μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν, ἀλλὰ διωρισμένα εἶναι κενῷ σώματα, *Non continuum esse Vniuersum, sed corpora esse Inani*

Quomodo Vniuerso Epicuro infinitum. *interstincta.* Vtcumque sit, Lucretium ecce:

Ipsa modum porrò sibi rerum Summa parare
Ne possit, Natura tenet: quia corpus Inani,
Et quod inane autem 'st, finiri corpore cogit,
Vt sic alternis infinita omnia reddat.

Tùm quasi supponens difficultatem magnam non esse de infinitate Inanis, quam visus est etiam præcipuè carminibus superioribus stabilire, id vrget præsertim, quod Epicurus ait, fore, vt si solâ, ac simplici Inanis naturâ vniuersum sit infinitum, neque Atomi similiter infinitæ sint; fore, inquam, vt illæ dissipatæ æternùm ferantur, neque commistionem vllam faciant.

Aut etiam, alterutrum nisi terminet alterū eorum,
Simplice naturâ & pateat Totum immoderatum,
Nec mare, nec tellus, nec cæli lucida templa,
Nec mortale genus, nec Diuûm corpora sancta
Exiguum possent horai sistere tempus.
Nam depulsa suo de cœtu materiai
Copia ferretur, magnum per Inane soluta;
Siue adeò potiùs nunquam concreta creasset
Vllam rem, quoniam cogi disiecta nequisset.

Pluscula affert consequenter de infinitate corporum, seu Atomorum, necessariâ ad productionem, ad conseruationem, ad reparationem rerum, quæ longum foret heic recensere. Cognoscere præstat, quid ferri, aut non ferri ex tota huiuscemodi infinitate valeat.

Primùm, nihil esse videtur, quod obstet asserere spatia vltra hunc mundum infinita. Quippè Doctorum etiam nostrorum quamplurimi illa defendunt, Imaginaria appellitantes, quod in iis longitudinis, latitudinis, altitudinis dimensiunes, illis, quæ in corporibus sunt, consimileis imaginemur; & cùm fateantur omnes mundum potuisse à Deo ampliorem, ampliorémque in infinitum creari; oportet certè admittant spatium, in quod amplior moles fuisset recipienda. Quod pari modo dicendum est, quatenus admittunt posse Deum, præter hunc mundum, plureis, plureisque alios in infinitum producere; intelligimus scilicet debere illos in spatiis, quæ præter istud, à quo hic mundus occupatur, receptum iri. Nam quòd nonnulli quidem dicunt, si Deus crearet mundos alios, spatia quoque alia, in quibus collocarentur, creaturum esse; inextricabilem profectò difficultatem subeunt, quæ illis obiicitur de interiecto spatio inter duos quoslibet mundos; cùm id cadere in mensuram valeat, & per maiorem, minorémve distantiam possit explicari.

Deinde nihil etiam obstare videtur defendere possibilem infinitatem corporum; cùm & bona pars eorundem Doctorum tueatur posse creari à Deo aliquid non modò magnitudine, sed etiam multitudine actu infinitum. Solam reseruant infinitatem, quam appellant *Essentiæ*; quippè quæ cùm non alia ab Essentia diuina sit, eminentissiméque omneis omnis generis perfectiones contineat, tam repugnet talem, quàm Deum creari. Cætero-quin verò neque à Platone, neque ab Aristotele persuadentur, admittentibus infinitum non actu, sed potentiâ solum, quatenùs potest quidem continuum infinitè diuidi; & vel continuum, vel numerus in infinitum augeri; & nunquam tamen siue diuisione, siue adanctione euadere actu infinitum. *In pag. 33. 3.Phys c.* Nam & licet difficultates penè inexplicabiles occurrant; cùm ipse tamen Aristoteles quoque Infinitum describat, non *cuius extrà nihil sit*, sed *ex quo accipientibus semper aliquid accipiendum restet*, ac illud proinde inexhaustum faciat, videntur posse in Infinito infinitates non modò multæ, sed infinitæ etiam admitti, quo iis, quæ solent obiici, fieri vtcumque valeat satis; Sic nimirum esse dicentur in infinito numero non vnitates solùm infinitæ, sed infiniti etiam binarij, infiniti ternarij, denarij, centenarij; omniúmque ea esse inexhauribilitas (vt sic loquar) dicetur, ob quam voces illæ, maius, minus; plura, pauciora; æquale, inæquale; incrementum, decrementum, & quæ sunt aliæ similes, habendæ censeantur in rei finitæ, non infinitæ nomenclatura. Atque hæc duo quidem sunt, quæ defendere nihil prohibeat.

Tertium superest, quod planè non liceat; videlicet non modò plureis præter hunc asserere mundos, sed concedere etiam per Inane illud immensum infinita corpuscula, ex quibus vel creati sint, vel creari adhuc plures Mundi possint. Sanè & sacra Fides id respuit, & ratio etiam naturalis, quâ fabulosam esse docemur, quam Epicurus adstruit constituendi Mundi rationem, vt attingendum posterius est. Quin etiam vel ipsi Plutarcho *fabula est mera Atomorum infinitudo*, μῦθος μὲν ὅλων ἡ ἀπειρία; neque profectò immeritò; quandò illa merè gratis diuinatur. Nam quòd Epicurus ait, *Nisi essent infinita corpuscula, ea nunquam ad aliquid compingendum coalitura*; probare imprimis deberet, ac facere certum, esse omninò aliqua corpuscula præter hunc Mundum; illa à natura esse comparata compingendis pluribus Mundis; hunc non esse tantum, qui omneis naturæ diuitias contineat, Vniuersúmque dici mereatur, consimiliáque huiusmodi, quæ sanè demonstrabit nunquam, Nisi autem faciat, quid necesse est consequutionem illam euremus?

DE PROPRIETATIBVS Atomorum.

ỷ. 28. Πρός τε τούτοις. Aggreditur hoc loco Epicurus de ipsis Atomorum Proprietatibus dicere, ac præmittit eas esse eiusmodi corpora, quæ vt ἄτομα, *indiuidua* sunt; sic μεστὰ, *plena*, solidáve. Nimirùm quasi supponendo cum Democrito esse omnium Atomorum eandem, similémve naturam, quatenus omnes corporeæ, solidæque perinde sunt, neque vllam diuersitatem ratione substantiæ patiuntur. Hoc profectò esse videtur, quod

In pag. 33. quod apud Aristotelem Democritus ait, *Esse principiorum* τὸ γένος ἓν, *genus vnum*, seu vt alibi
1. Phys. 2. interpretatur, τὴν φύσιν μίαν, *naturam vnam*, &
1. Cœli. 7. τὸ κοινὸν σῶμα, *commune corpus*, & ἓν, καὶ τὸ αὐτὸ,
3. Phys. 4. *vnum, ac idem*. Quippe, vt Simplicius præ aliis declarat, cùm vellet Anaxagoras corpuscula
1. Metaph. 1. In 1. phys. illa sua secundùm substantiam, contexturámve intimam differre inter se, quòd alia forent ex se calida, alia frigida; alia carnea, alia sanguinea, quod & iam antè attigimus; Democritus contrà omneis atomos posuit ὁμοίας, *eiusdem essentiæ*, seu *paris substantiæ*, ac illarum diuersitatum internarum prorsus experteis. Cùm autem præter hanc substantiæ, seu identitatem mavis, seu similitudinem dicere, attribuantur Atomis Qualitates quædam, siue accidentia, quorum, vt iam antè insinuauimus,
1. Adu. Coloc. alia sint *Inseparabilia*, ἀχώριστα (sic enim Plutarchus) & Lucretio *Coniuncta*, vulgò *Propria* appellitentur; alia *Separabilia*, & Lucretio *Euenta*, vulgò *accidentia communia* dicantur; ideò sciendum est, agi heic non de Separabilibus, Euentísve, qualia sunt concursus, connexio, positio, ordo, &c. sed de Inseparabilibus, Coniunctísve, seu dicere malis, Proprietatibus. Itaque cùm Democritus visus sit tribuere dumtaxat duas Atomis proprietates, Μέγεθός τε, καὶ σχῆμα, *Magnitudinem, & Figuram*,
1. Plac. 3. Cap.2. vt Plutarchus perspicue habet (nam & quamvis Aristoteles in Physico primo *Figuram* solùm meminerit; quâ occasione Interpretes, ac no-
Cap.4. minatim Themistius existimant Democritum effigiatione solâ discreuisse Atomorum substantiam; in tertio tamen commemorat *Magnitudinem, & Figuram*) ipse Epicurus præter illas duas, adiecit tertiam, vt putà τὸ βάρος, *Grauitatem*, seu *Pondus*. Siquidem id dicitur posteà, ac repetitur in ipso contextu, & apud Plutarchum quoque habetur, συμβεβηκέναι τοῖς σώμασι τρία ταῦτα, σχῆμα, μέγεθος, βάρος. *Accidere corporibus hæc tria, Figuram, Magnitudinem,*
Loc cit. *Pondus*. Adiicit autem Plutarchus caussam, cur Proprietas tertia fuerit addita, ἀνάγκη γὰρ, φησὶ, κινεῖσθαι τὰ σώματα τῇ τοῦ βάρους πληγῇ. *Quia necesse est*, inquit Epicurus, *corpora moueri ipso impetu grauitatis*. Videlicet supponens motum (quem Democritus non negabat) conuenire Atomis, absurdum censuit vim specialem ipsis non attribuere, quâ talis motus cieretur: huiusmodi autem est grauitas, seu pondus, impulsióve, ac impetus, quâ agi quicquid mouetur, constat. Ac non videtur quidem negandum, quin Democritus quoque id aduerterit; At fortè tamen Grauitatem inter proprietates Atomorum non censuit, quòd illas solùm adnotârit, ex quibus differentia Atomorum inter se foret. Tales verò solùm ipsi videbantur Magnitudo, atque Figura; quoniam cùm ratione prioris, aliæ sint magnæ, aliæ paruæ; ratione posterioris aliæ globosæ, aliæ angulatæ; ratione tamen Ponderis nullum apparebat discrimen, quòd omnes forent (saltem si idem cum Epicuro censuit) & æquè graues, & æquè veloces. Heic nota, cùm videatur posse adiici ex Empirico, locóque antè recitato, Ἀντιτυπία, *Vis resistendi*, seu *Resistentia*; hac tamen voce intelligi non tam Proprietatem, quàm ipsammet corporis tribus reliquis *subiectam Naturam*, τὸ ὑποκείμενον (vt Philoponus illud Genus Democriti interpretatur) Soliditatem scilicet, ex qua est ipsa Resistentia. Argumento est, quòd illeic agatur de ratione intelligendi corpus: tale autem primariò concipitur id, quod (secus quàm Inane, cui opponitur) & solidum est, & resistendi proinde capax. Quamquam & nihil fortè vetat tam ipsam Resistentiam, seu Vim resistendi, quàm Soliditatem proprietatem dici, eâ ratione, quâ nihil magis cuiusque rei proprium est, quàm ipsamet eius substantia. Eam certè ob causam videtur Lucretius pro eodem habuisse, quem appellat *Tactum*, seu, vt clariùs dicas, *Tangibilitatem*, quæ etiam à Soliditate, & Vi resistendi non differt, scilicet illo carmine: (De Figura Atomorum. Adu. Phys.)

Tactus Corporibus cunctis, Intactus inani. Lib. 2.

Vt taceam posse ἀντιτυπίαν ad Grauitatem reuocari, quatenus rem grauem intelligimus ex nisu, quo nobis attollentibus resistit; & hanc fortassis fuisse causam, cur Aphrodisiæus proprietates Atomorum enumerans, non Grauitatis meminerit, sed illius loco, τῆς ἀντιτυπίας, quam solam Figuræ, Magnitudinique adiunxit. Præterea autem proprietates alias, quæ viderentur posse adiici, vt acutiem, obtusionem, læuorem, asperitatem, &c. ex iis esse, quæ posteà ab Epicuro alicui istarum συμφυῆ, *cognata* dicuntur. (Lib. 1. quæst. cap. 9.)

DE FIGVRA ATOMORVM.

§. 31. Ἀπερίληπτά ἐστι τῇ διαφοραῖς τῶν σχημάτων. Videbitur quidem priùs esse de Magnitudine, quàm de Figura Atomorum dicendum, prout Figura est aliquid ad Magnitudinem consequens, tanquam terminus illius, ac modus; at seu Epicurus spectârit Figuram quasi id, quod primâ quasi specie occurrit, seu forte ordinem parùm curârit, nihil refert. Prætereo verò totum hunc locum legi corruptè admodum; ac ideò me illud ἄπειροί εἰσιν ἄτομοι, &c. ad vsque ὁμοίας, reposuisse, pro ἄπειροί εἰσιν αἱ ὁμοίαι. Quippe nisi factam lacunam intelligamus, suppleamúsque, tùm destituemur substantiuo, ad quod referantur, quæ dicuntur ἄπειροι ὁμοίαι, tùm membrum illud posterius nullâ stabilietur ratione, secùs ac visum hactenus est præstitum fuisse ab Epicuro. Illud ὥσπερ εἴρηται, ob repetitionem appositum est. Quæ sequuntur autem, εἰ μὴ μέλλει τις, &c. ad vsque μέγεθος, ita transposui, reposuique, vt insanabilis aliàs locus pateretur quempiam non incommodum sensum. Is nimirum sic vulgò legitur, οὔτε γὰρ φησιν ἐνδέχεσθαι εἰς ἄπειρον τὴν ὁμοίαν τυγχάνειν. λέγει δὲ ἐπειδὴ αἱ ποιότητες (aliàs πυίτητες) μεταβάλλοντι. εἰ μὴ μέλλει τις μὴ καὶ τοῖς μεγέθεσιν ἁπλῶς εἰς ἄπειρον αὐτὰς ἐκβάλλειν. Ac de verbis quidem

Laërtianis

De Figura Atomorum. Laërtianis, vt nihil dicam; adnoto solùm verba illa, *εἰ μὴ μέλλοι τις, &c.* fuisse haud-dubiè antevertenda, ae, vt factum est, similive modo supplenda, vt haberetur ratio, ob quam figurarum in Atomis varietas esse infinita non potest. Sed vtcumque sit, Tria quædam sunt, quæ de Atomorum figuris Epicurus docet.

PRIMVM est, *Esse Atomos diuersimodè figuratas.* Non profectò quòd ipsarum figuræ discerni visu magis valeant, quàm de Magnitudine postmodùm dicetur; sed quòd ea figuratio rationibus variis comprobari possit, quatenus docet apud Plutarchum Atomos *ἰδίᾳ ἔχειν σχήματα λόγῳ θεωρητά, proprias habere, & ratione, seu mente contemplabileis figuras.* Rationes habet Lucretius; sed priusquàm illas commemoremus, Adnotandum est nihil repugnare, quo minùs Atomi, quantumvis exiles, variè inter se figurentur. Siquidem ex quo retinent aliquam magnitudinem, superficies in ipsis planas, orbiculareis, angulosas, regulareis, irregulareis concipere nusquam repugnat. An fortassis imaginare debere omneis esse rotundas, vt ferè quisque imaginatur rotunda esse granula detritissimi, ac minutissimi pulueris? Admoue tamen Engyscopium huiuscemodi granulis, & deprehendes illa esse non rotunda sanè, atque perpolita, sed figurarum angulosarum, atque inter se diuersissimarum, pyramidalia, pentahedrica, cubica, trapezia, heptahedrica, octahedrica, tótque formarum irregularium, vt res planè stupenda sit. Nec mirum verò, quia cùm fuêre detrita, tornator non adfuit, à quo in orbem conformarentur. Quin etiam ratio satis persuadet non esse cur ex contusione in fragmenta grandiuscula, figuræ fiant angulosæ, dissimilésque admodum; ex contusione in minutula, non angulosæ pariter, atque dissimiles ereentur. Sed hoc vt missum faciam, ecquis amabò, non reputasset animalculum acari figuræ esse orbicularis? Et Engyscopium tamen ostendit esse in eo crura, caudam, & alias huiuscemodi proportione diuersitates, quæ in grandioribus multipedis animantibus obseruantur. Et cùm videamus certè in omnibus aliis generibus rerum, ac specialiter animantium, indiuidua omnia etiam secundùm superficiem esse diuersa inter se; nonne vult ratio, vt omnia huiuscemodi animalcula diuersitatem quoque in sui configuratione admittant? Cogita proinde, si, vt nunquam vides duos homines eadem habere lineamenta, siue in manu, siue in alia quacumque parte corporis, oporteat parem diuersitatem vel in extremo acari pediculo imaginari; quid non censeri debeat de diuersa figuratione rerum quarumcumque minutissimarum? Iam Lucretius, postquàm proposuit esse Exordiorum, Atomorúmve figuras varias:

Lib. 2. *Nunc age iam deinceps cunctarum Exordia rerū*
Qualia sint, & quàm longè distantia formis;
Percipe, multigenis quàm sint variata figuris, &c. *In pag. 33.*

Tùm pergit, probando id primùm, quòd verisimile non sit corpuscula illa cùm sint infinita, figuræ esse vniusmodi:

Nec mirum; nam cùm sit eorum copia tanta,
Vt neque finis, vti docui, neque summa sit vlla;
Debent nimirum non omnibus omnia prorsùm
Esse pari filo, simílique affecta figurâ.

Deinde, quia variæ principiorum figuræ arguuntur ex eo, quòd omnia naturalia ex iis contexta, homines, feræ, aues, pisces, &c. diuersimodè figurentur.

Prætereà, genus humanum, mutaque natantes
Squammigerûm pecudes; & læta arbusta, feræque,
Et variæ volucres, lætantia quæ loca aquarum
Concelebrant circum ripas, fonteisque, lacúsque,
Et quæ peruolgant nemora auia peruolitantes:
Horum vnumquodvis generatim sumere perge,
Inuenies tamen inter se distare figuris.

Idque non modò, quòd spectat ad res diuersorum generum, verùm etiam quòd ad species, siue indiuidua generis einsdem: Ex quo agnitio matris à prole, prolis à matre, etiam in Brutis.

Nec ratione aliâ proles cognoscere matrem,
Nec mater posset prolem; quod posse videmus,
Nec minus, atque homines inter se nota cluere.

Et vide, si lubeat, descriptionem præclaram vaccæ mactatum vitulum requirentis.

Nam sæpè ante Deûm vitulus delubra decora
Thuricremas propter mactatus concidit aras,
Sanguinis exspirans calidum de pectore flumen.
At mater virideis saltus orbata peragrans,
Linquit humi pedibus vestigia pressa bisulcis
Omnia conuisens oculis loca, si queat vsquàm
Conspicere amissum fœtum, complétque querelis
Frondiferum nemus assistens, & crebra reuisit
Ad stabulum, desiderio perfixa iuuenci.
Nec teneræ salices, atque herbæ rore virentes,
Flumináque vlla queunt, summis labentia ripis
Oblectare animum, subitámque auertere curam.
Nec vitulorum aliæ species per pabula læta
Deriuare queunt animum, curáque leuare;
Vsque adeò quiddam proprium, notúmq; requirit.

Vide & quod subdit de agnitione matrum ab hœdis, agnîsque:

Prætereà teneri tremulis cum vocibus hœdi
Corrigeras nôrunt matres, agnique petulci
Balantum pecudes; ita quod natura reposcit,
Ad sua quisque ferè decurrunt vbera lactis.

Eandem specialem, seu, vt loquuntur, indiuidualem differentiam agnosci docet, si quis attendat non modò in herba, sed etiam in granis frumenti, in conchis, & similibus:

Postremò quodvis frumentum, non tamen omne
Quodque suo in genere inter se simile esse videbis,
Quin intercurrat quædam distantia formis:
Concharúmque genus parili ratione videmus
Pingere telluris gremium, quà mollibus vndis
Littoris incurui bibulam lauit æquor arenam,

Mirum videatur, nulla duo grana esse inter se penitùs similia; sed qui id non credit, id nunquam attendit. Et quotus est quisque, qui

aut

[In pag. 53.] aut cogitet, aut sustineat attendere vel ad vnius arboris folia, vt experiatur, num inter tam multa reperire duo aliqua inter se planè similia possit? Obstabit fortassis in granis vel ipsorum paruitas, vel oculorum hebetudo; verùm quæ diuersitas est inter indiuidua generis humani, eandem proportione deprehendet Lynceus inter indiuidua frumenti.

[4 Acad.] Agnouerunt hoc Stoïci, dicentes apud Ciceronem: *Nullam esse pilum omnibus rebus talem, qualis sit pilus alius; nullum granum.* Habet ille varia in eandem sententiam, sed illud præsertim: *Vidés-ne, vt in prouerbio sit ouorum inter se similitudo? Tamen hoc accepimus, Deli fuisse complureis, saluis rebus illis, qui gallinas alere permultas quæstus causâ solerent, hi cum ouum inspexerant, quæ id gallina peperisset, dicere solebant.* Sed redeo ad Lucretium, qui rationem ita concludit:

Quare etiam, atq; etiam simili ratione necesse'st,
Naturâ quoniam constant, neq; facta manu sunt,
Vnius ad certum formam primordia rerum,
Dissimili inter se quadam volitare figurâ.

Addo rationi corroborandæ coniecturam non sanè leuem ex facili experimento: Si permiseris nempè aquam salsam ad Solem euaporari, relinquetur Sal totum conformatum in figuras cubicas; si aluminosum, in octahedricas, & ita de aliis, vt suprà insinuauimus. Cæterùm qui cubi ex Sale creabuntur, tantò euadent maiores, quantò aqua copiosior, & profundior fuerit, tantò minores, quantò parcior, & minus profunda; adeò vt cùm ex magno lebete quasi tesseras lusorias habiturus sis, ex cyatho non sint emersuri, qui digiti vnciam excedant; & ex aqua merè superficiali, vt si patiaris guttulam supra vitrum effluere, prodituri sint penè insensiles, & non-nisi adhibito engyscopio discernendi. Quódque adhuc sit mirum, obseruare licet grandiores cubos conformatos ex minoribus, istosque ex aliis adhuc minutioribus, aut ex triangulis certè isoscelibus, ex quibus quaternis facies cubicæ deprehenduntur coaluisse. Ex quo profectò intelligitur, illos quoque, quos memoraui, insensibileis cubulos contexi ipsos adhuc ex aliis, & istos rursùs ex aliis, donec perueniatur ad exilitatem nisi atomorum, saltem molecularum quasi seminearum, ex quibus Salis natura constet, & quas proinde verisimile sit esse aut quadratas, aut triangulorum isoscelium. Cùm verò idem proportione dici possit de alumine, de saccaro, & similibus; quid-ni etiam extendi possit ad res cæteras, quæ præsertim statam, certámque secundùm naturam, configurationem habent? Redeo iterum ad Lucretium, qui egregiam certè subiicit rationem, sed commodiùs tamen inferiùs dicendam, quòd nimirum ex varia atomorum figuratione singulareis quosdam naturæ effectus explicare liceat, vt circa faciliorem corporum quorundam, quàm aliorum, per corpora densa immissionem; circa voluptatem, & molestiam in obiectis sensuum percipiendis, &c.

[De Figura Atomorum.] ALTERVM est, *Species figurarum esse quidem incomprehensibileis, sed non simpliciter tamen infinitas*: hoc est, non posse quidem mentem assequi illam tantam varietatem figurarum, quæ adscribendæ sunt atomis; cùm sint rotundæ, ouatæ, lenticulares, planæ, gibbæ, oblongæ, turbinatæ, hamatæ, læues, asperæ, hispidæ, tetrahedricæ, pẽtahedricæ, hexahedricę, &c. tam regulares, quàm irregulares, absque determinatione vlla intellectui possibili, ac potissimùm irregularitatis formas commiscendo; veruntamẽ huiusmodi omneis varietates, seu species non propterea esse absolutè infinitas, quasi aliqua extrema non sit. Hinc suspicari quis valeat, vel [1. De gen. & cor. 1. & 8.] Aristot. non satis fide retulisse opinionem Democriti, dum dixit *illum Atomos posuisse non modò multitudine, sed formâ etiam, figurâve infinitas*; vel audiendum certè esse Alexandrum, dum (Philopono quoquẽ referente) asseruit, [In cum loc.] *Epicureos Democrito non consensisse, quando posuerunt Atomos figurarum quidem multiplicitate incomprehensibileis, verùm non idcircò tamen infinitas.* Quicquid sit tamen de Democrito; ad Epicurum quod attinet, [1. Plac. 3.] Plutarchus quoque paucis illius opinionem commemorat; docens scilicet iuxta illum, εἶν τὰ σχήματα τῶν ἀτόμων ἀπερίληπτα, οὐκ ἄπειρα, *Esse figuras Atomorum incomprehensibileis, non infinitas.* Cùm perspicua porrò sit ratio, quam Epicurus in textu reddit, cur figurarum species incomprehensibiles sint, nempè vt sufficere possint incomprehensibili illi figurarum diuersitati, quæ in naturalibus rebus cernitur; videri potest ratio quam reddit, cur simpliciter infinitæ non sint, proposita paulò obscuriùs; sed sensus est tamen, cùm sint atomi magnitudinis limitatæ, fieri non posse, vt supra hanc magnitudinem figurationes infinitæ fiant. Quælibet enim figuratio positionem partium peculiarem exigit; porrò autem partes magnitudinis finitæ tot modis transponi, & componi possunt, vt nullus tandem positionis modus possibilis superstes fiat; alioquin enim nouæ, & nouæ in infinitum partes essent, ex quibus magnitudo tandem infinita conciperetur, cuiusmodi sanè in Atomo non est, quæ infrà visum longè consistit. Istud sic declarat Lucretius: [Lib. 2.]

Quod quoniam docui, pergam connectere rem, quæ
Ex hoc apta fidem ducit; Primordia rerum
Finitâ variare figurarum ratione.
Quòd si non ita sit; rursùm iam semina quædam
Esse infinito debebunt corporis auctu.
Namque in eadem vna cuiusquam breuitate
Corporis, inter se multùm variare figura
Non possunt. Fac enim minimis è partibus esse
Corpora prima; tribus, vel paulò pluribus auge;
Nempè vbi eas parteis vnius corporis omneis
Summa, atque ima locans, transmutans dextera lænis,
Omnimodis expertus eris quam quisq; det ordo
Formai speciem totius corporis eius:
Quod superest, si fortè velis variare figuras,

De Figura Atomorum.

Addendum parteis alias erit; inde sequetur
Adsimili ratione, alias vt postulet ordo,
Si tu fortè voles etiam variare figuras.
Ergo formai nouitatum totius augmen
Subsequitur. Quare non est, vt credere possis
Esse infinitis distantia semina formis;
Ne quadam cogas immani maximitate
Esse; suprà quod iam docui non posse probari.

Obiter porrò, vt experiare quod Lucretius innuit de figurarum diuersitate ex concessis certis in atomo partibus; cogita id perinde esse, ac dum exploratur diuersitas vocum, quæ ex duabus, tribus, quatuor, pluribúsve literis variè commistis enascitur. Notum est enim, si duæ tantùm assumantur literæ, duas tantùm voces creari; si tres, fieri sex; si quatuor, 24: si quinque, 120: si sex, 720: si septem, 5040: si octo, 40320: si nouem, 362880: si decem, 3628800: idque præter superiores, quæ & colligi, & adiici possunt, atque ita consequenter, donec priusquàm ad numerum viginti quatuor perueniatur, res iam propè in immensum excreuisse deprehendatur. Itaque loco literarum cogita, vel particulas, vel facieculas atomi; ex illis sic multiplicatis perinde euadet multiplicitas figurarum. Apparebit autem euasuram illam incomprehensibilem quidem, si præsertim Atomum censueris capacem non decem, non viginti quatuor, verum etiam centum, aut plurium minimarum particularum: at non tamen vnquam fore simpliciter infinitam; quandoquidem nisi in centesima, aut millesima, aut alia particula constiteris, tandem atomum visibilem facies; &, si pergas, ita adaugebis, vt immani maximitate donaturus tandem eam sis, & finiturus nihilominùs figurarum numerum, nisi atomum infinitam ponas.

Sed his prætermissis, en rationem aliam, quam Lucretius subiicit, quòd si aliæ, & aliæ figuræ in infinitum concederentur, nullæ essent qualitates rerum naturalium certæ, ac determinatæ; quando figuratione nouâ ita variarentur, vt & quacumque optimâ melior, & quacumque pessimâ deterior posset exoriri.

Iam tibi Barbaricæ vestes, Melibœaque fulgens
Purpura, Thessalico concharum tincta colore, &
Aurea Pauonum ridenti imbuta lepôre
Sæcla, nouo rerum superata colore iacerent;
Et contemtus odor myrrhæ, mellisque sapores,
Et cycnæa melê, Phœbeiáque Dædala chordis
Carmina, consimili ratione oppressa silerent:
Namque aliis aliud præstantius exoreretur,
Cedere item retrò possent in deteriores
Omnia sic parteis, vt diximus in meliores.
Namque aliis aliud retrò quoque tetrius esset
Naribus, auribus, atque oculis, orisque sapori.
Quæ quoniam non sunt in rebus reddita, certa &
Finis vtrimque tenet summam; fateare necesse'st
Materiam quoque finitis differre figuris.

Confirmat, quia vulgò res determinantur contrariis qualitatibus quæ ita extremæ sunt, vt pluresis quidem gradus medios, at nullum prorsùs extra se habeant. In pag. 33.

Denique ab ignibus ad gelidas, hyemisque pruinas
Finitum'st, retróque pari ratione remensum'st
Finit enim calor, ac frigus, mediique tepores
Inter vtrumq, iacent explentes ordine summam.
Ergo finitâ distant ratione creata,
Ancipiti quoniam mucrone vtrimque notantur,
Hinc flammis, illinc rigidis infessa pruinis.

Tertium est, *Atomos sub vnaquaque figura esse simpliciter numero infinitas*; hoc est, infinitas esse orbiculareis, infinitas ouatas, infinitas pyramidaleis, atque ita de cæteris. Præterea autem rationem illi esse, quæ ex tentata superius infinitate deducitur; quòd nempè, cùm species figurarum finitæ sint, perspicuum sit, si, quæ sub ipsis continentur atomi, finito forent numero, nullam fore in Vniuerso Atomorum infinitatem. Lucretius & propositionem, & rationem, sic exprimit:

Quod quoniam docui, pergam connectere rem, quæ
Ex hoc apta fidem ducit, Primordia rerum
Inter se simili quæ sunt perfecta figura
Infinita cluere. Etenim distantia cùm sit
Formarum finita, necesse est, quæ similes sint,
Esse infinitas, aut summam materiaï
Finitam constare; id quod non esse probaui.

Obiicit sibi videri posse finitas esse atomos sub figuris aliquibus, cùm rariora quædam, & infœcundiora animalia esse videamus, sed respondet primùm ea, quæ heic sunt rara, abundare alibi.

Nã quòd rara vides magis esse animalia quædã,
Fœcundámque minùs naturam cernis in illis:
At regione, locóque alio, terrisque remotis
Multa licet genere esse in eo, numerúmq, repleri;
Sicuti quadrupedum cum primis esse videmus
In genere, anguimanos Elephantas, India quorum
Millibus è multis vallo munitur eburno,
Vt penitus nequeat penetrari: tanta ferarum
Vis est quarum nos perpauca exempla videmus.

Deinde, quamvis vnica vnius generis res esse in orbe concederetur; nisi tamen infinitæ, & eiusdem formæ essent Atomi, futurum non fuisse, vt ea res nasceretur, & procresceret, idque allatâ comparatione.

Sed tamen id quoq; vti concedam: quamlibet esto
Vnica res quædam natiuo corpore sola,
Quoi similis toto terrarum non sit in orbe:
Infinita tamen nisi erit vis materiai,
Vnde ea progignì possit concepta, creari
Non poterit, neq, quod superest, procrescere, alique.
Quippe etenim sumant oculi finita per Omne
Corpora iactari vnius genitalia rei,
Vnde, vbi, qua vi, & quo pacto congressa coibunt
Materia tanto in pelago turbâque aliena?
Non, vt opinor, habent rationem conciliandi,
Sed quasi naufragiis magnis, multisque coortis
Disiectare solet magnum mare transtra guberna,
Antennas, proram, malos, tonsisque natanteis
Per terrarum omneis oras fluitantia aplustra
Vt videantur, & indicium mortalibus edant,
Infidi maris insidias, vireisque, dolumque

Vt

In pag. 33. 34. *Vt vitare velint, néve vllo tempore cedant,*
Subdola cùm rides placidi pellacia ponti:
Sic tibi, si finita semel primordia quædam
Constitues, æuum debebunt sparsa per omne
Disiectare æstus diuersi materiæ,
Nunquam in concilium vt possint compulsa coire,
Nec remorari in concilio,nec crescere adaucta,
Quorum vtrumq; palàm fieri manifesta docet res,
Et res progigni & genitas procrescere posse.

Concludit proinde:

Esse igitur genere in quouis Primordia rerum
Infinita palàm'st vnde omnia suppeditentur.

Iam intelligi quidem ex his licet dici posse ex Epicuro esse innumerabileis Atomorum infinitates; at ex supradictis intelligitur ne esse quidem reuerâ vnicam, quando quotuscumque tandem esse possit Atomorum numerus (si cui nempè illas defendere lubeat) is debet esse ipsâ Mundi capacitate definitus. Vnde & quando obiicitur, Summam rerum fore finitam; idipsum est, quod admittitur, neque est vlla necessitas,quæ ad infinitatem cogat. Quippè & quod præoccupatur de copia rerum aliquarum in determinatis locis; ad infinitatem nihil facit: & quod subiicitur de exortu,atque incremento singularis rei, tùm militat aduersùs illos, qui cùm velint potuisse casu eas conuenire atomos, ex quibus Mundus compingeretur, non habent cur negent eas posse, ex quibus parua moles consistat: tùm infinitatem aliunde non arguit, quando atomi necessariæ non in immenso fluctnant, sed ambitu Mundi conclusæ tenentur: atque idcircò sufficere rebus tùm gignendis, tùm augendis possunt.

Itaque dimissâ hac infinitate, abundè esse Physico (defendenti Atomos) potest, si & figuratas admittat, & incomprehensibileis dicat tùm figurarum species, tùm Atomos sub singulis, pluribúsve harum specierum contentas. Neque verò illi difficilis erit ad ea, quæ
3. Inst. 17. obiicit Lactantius (quippè non absimilia iis, quæ iam antè sunt relata) Responsio. Ille, postquam ex Epicuro varias esse formas Primordiorum retulit,pergit:*Nam sunt aspera,sunt hamata, sunt læuia;Secari ergo, & diuidi possunt, si aliquid inest illis,quod emineat.Si autem læuia sunt, & hamis indigent, cohærere non possunt. Hamata igitur esse oportet, vt possint inuicem concatenari. Cùm verò tam minuta esse dicantur, vt nulla ferri acie dissici valeant, quomodo hamos, aut angulos habent? Quos, quia exstant, necesse est posse reuelli, &c.* Attamen perspicuum iam est, Atomos, qualescumque sint, corpuscula esse solidissima, Inanísque planè experiia; quare & cùm hami, angulíque eiusdem sint soliditatis, neque cohæreant cum aliqua inanitatis admistione, necesse est ipsos tam resistere ictibus externis, quàm ipsa corpuscula orbicularia resistunt.

1. Plac. 3. Dices, cur ergo Plutarchus ait, τὰ τῶν ἀτόμων σχήματα μὴ εἶναι μήτε ἀγκιστροειδῆ, μήτε τριαινοειδῆ, μήτε κρικοειδῆ. Ταῦτα γὰρ τὰ σχήματα εὔθραυστά ἐστιν, αἱ δ' ἄτομοι ἀπαθεῖς, καὶ ἄθραυστοι. *Atomorum figuras neque esse hamatas, neque tridentaleis, neque ansatas; quippe has figuras sunt faciles fractu, cùm sint Atomi vt passionis, ita & fractionis expertes?* Responsio. Vel mendum subesse, vel eximium alioquin virum non satis ad mentem Epicuri hæc retulisse. Siquidem Lactantius, vt mox antè visum, meminit *hamorum*; & apud Ciceronem, *Asperis, & læuibus, & hamatis, vncinatisque corporibus concreta hæc esse* leguntur. Dicuntur & alibi *esse corpuscula quædam læuia, alia aspera, rotunda alia, partim angulata, & pyramidata; curuata quædam, & quasi adunca, &c.* Sed neque propter has figuras Atomi fractioni patebunt, quando tam hami, & anguli, quàm media ipsa corpuscula vniusmodi naturæ sunt, & pari vt soliditate, sic necessitate tenentur. Fractio timenda rebus concretis, quæ harum figurarum sunt, sed quod spectat ad Atomos, vna, eadémque causa est ipsis, ipsarúmque partibus, cur non frangantur, nec corrumpantur; atque adeò ad ipsos vsque tenuissimos apices,

D. Figura Atomorum. 4. Acad. 1. De Natur. Deor.

Hæc, quæ sunt rerum Primordia, nulla potest vis
Stringere, nam solido vincunt ea corpore demum.

DE MOTV ATOMORVM.

†.20: Κινοῦνταί τε συνεχῶς αἱ ἄτομοι. Quæ Epicurus heic videbatur περὶ τοῦ βάρους, *de Grauitate*, seu *Pondere* Atomorum esse dicturus, id explicat per ipsum Motum, qui Grauitatis effectus est, & qualis ea sit, manifestat. Non attingit tamen hoc loco quicquid de eo dicendum habuit, sed quod spectat quidem ad æquivelocitatem, pernicitatémque deducit posteriùs, vt Laërtius quoque admonet. Quod sit itaque huius loci proprium, visum est voces illas εἰς τὸν αἰῶνα quasi transpositas, collocatâsque post vocem βαρυτέτω, reponere post vocem ἄτομοι, vt sensus completus, perspicuúsque foret, & verba Laërtij absque confusione periodum concluderent. Posteà autem lego χεδὸν, pro αὐτὸν, quo quoniam vox alioquin manifestè deest, vt respondeat voci antecedentis membri μακρὰν. Potuit interim etiam particula εἰς, quæ hanc præcedit, eximi authoritate MSS. à quibus abest, nam & hoc modo clariùs patet antithesis illa, αἱ μὲν μακρὰν, αἱ δὲ χεδὸν. Quod verò statim pro περὶ τὴν πλέκτωσιν, legam ὑπὸ τῶν πολυπλεκτῶν, ipsa sensus alicuius eliciendi necessitas facit; vti & quod statim pro voce ἡ ὑπάρχουσα, vox συνυπάρχουσα reponatur. Rursus & pro voce αἴτιον repono ἀΐδιον, tùm ob sensus necessitatem, tùm quia id non malè cohæret cum eo, quod præcessit, εἰς τὸν αἰῶνα; tùm etiam quia consonat cum eo, quod Democritus apud Ciceronem ait: *Motum atomorum nullo à principio, sed ex æterno tempore intelligi conuenire.* Postremò quæ varia interpretationi interscro, non videntur esse prorsùs inutilia, vt locus alioquin satis obscurus nonnihil iuclarescat.

Pag. 34. 1. De fin.

De Motu Atomorum.

Cùm dicendum porrò priùs de ipsa motus Atomorum perpetuitate videretur; vt illa tamen valeat meliùs percipi, videtur priùs de ipsa motus multiplicitate agendum. Itaque supponendo heic agi de Motu locali, quem solum, vt dicetur posteà, Epicurus agnouit, quemque definiuit apud Empiricum, *μετάβασιν ἐκ τόπου εἰς τόπον*, *Migrationem de loco in locum*; potest Atomorum motus ex ipso distingui vniuersè duplex, Naturalis putà, & Reflexus. Ille est, quo Atomus suo deorsùm pondere fertur; iste verò, quo Atomus vna in aliam Atomum incurrens repercutitur, resilit, aliorsúmque diuertitur. Lucretius nempè:

Nam quoniam per Inane vagantur cuncta, necesse 'st
Aut grauitate sua ferri Primordia rerum;
Aut ictu fortè alterius.

Possunt & deinde vtriusque subdistingui species duæ, adeò vt specialiùs assignentur quatuor. Sed de Naturali quidem, speciéque eius duplici, vt primùm dicamus, Sciendum est Democritum non illum perinde duplicem fecisse.
1. Plac. 23. Quippè ex Plutarcho vnicum agnouit, quem & dixit *κατὰ πληγὴν*. Hoc scilicet modò legendum, non *κατὰ πλάγιον* videtur, vt ex Cicerone manifestum est, qui libro de Fato: *Quandam vim motus*, inquit, *habebunt, à Democrito, Impulsionis, quam Plagam ille appellat; à te, Epicure, Grauitatis, & Ponderis.* Porrò Epi-
Cap. 12. curus, ex eodem Plutarcho duplicem distinxit, alium *κατὰ στάθμην*, *Ad perpendiculum*, seu, vt Cicero interpretatur, *Ad lineam*; alium *κατὰ παρέγκλισιν*, *Ad declinationem*, seu *Declinationis*. Ac Perpendicularis quidem præcipuus est, ipséque primariò intelligitur, propter Grauitatem Atomis attributam; verùm motus Declinationis idcircò necessarius est visus, quoniam alioquin nullus concursus atomorum futurus fuisset, nullàque proinde exstitisset vnquam vllius rei
Lib. 2. generatio. Docet Lucretius videlicet:

Corpora cùm deorsum rectum per Inane feruntur
Ponderibus propriis incerto tempore fermè,
Incertisque locis, spatio se pellere paulum
Tantùm quod minimum momentum dicere possis.
Quod nisi declinare solerent, omnia deorsum
Imbris vti guttæ caderent per Inane profundum;
Nec foret offensus natus, neque plaga creata
Principiis; ita nil vnquam natura creasset.

Circa perpendicularem verò adnotandum est, non accepisse eum Epicurum comparatione alicuius centri, seu nimirùm Mundi, Terræve, seu alterius; quoniam nullum tale agnouit, neque esse vllum posse in Vniuerso, exsistente infinito, censuit: sed accepisse respectu duarum in ipso Vniuerso regionum, quarum vna Sursùm, alia Deorsùm diceretur; & illa quidem Sursum ex qua, absque vllo termino aduenirent Atomi; illa verò Deorsum, in quam, absque vllo termino, Atomi abirent. Istud ipsum est, quod deducit inferiùs; Illud autem, quòd in Vniuerso nullum centrum sit, cuius quasi amore motus ille fiat, ita habet Lucretius:

In pag. 54. Lib. 1.
Nam medium nihil esse potest, vbi Inane, locúsque
Infinita; neque omnino, si iam medium sit,
Possit ibi quicquam hac potiùs consistere causâ,
Quàm quauis aliâ longè ratione manere.
Omnis enim locus, ac spatiũ, quod Inane vocamus,
Per medium, per non medium concedat oportet,
Æquè ponderibus, motus quacumque feruntur.

Et cogitari quidem posset eam fuisse Epicuro mentem, vt existimauerit quamlibet regionem esse habendam sursùm, è qua veniret atomus; quamlibet deorsùm, in quam tenderet; hoc est, vt factâ v.c. ad nos sitúmque nostrum comparatione, non modò regio supra verticem diceretur sursum si atomus accederet illeinc, & regio proinde infra pedes, in quam tenderet, diceretur deorsum; sed regio etiam, quæ nobis infra pedes, diceretur sursùm, si illeinc Atomus aduenraret, & regio quæ nobis supra caput, deorsum, si in illam abscederet: Ac pari modo si adueniret ex ortu, tunc regio illa diceretur sursum, & quæ opposita ex occasu, deorsum; ac vice versâ ista sursum, si ab ea esset motus; illa deorsùm, si in eam esset, atque ita de cæteris. Cogitari quidem, inquam, istud posset; verùm, si ipsi illa mens fuisset, nihil sanè fuisset necesse declinationis motum somniare; quandò atomi fuissent satis sibi inuicem aliàs occursuræ. Videtur ergo potiùs rem sic cogitasse, vt opinatus fuerit, hanc terræ superficiem, quam incolimus, habendam esse quasi planam, & totum circùm horizontem concipiendum esse vt idemmet planum diductum continuatúmque & vsque in cœlum, & porrò in omnem Vniuersi immensitatem. Nempè imaginatus videtur, quæ pondera deorsum cadunt tam nobis in Europa, quàm aliis in Asia, in Africa, &c. non coitura (si concipiantur motum continuare) in ipso terræ centro, sed abitura, seruato semper motu inter se exquisitè parallelo, quamdiu motus durauerit. Quare & imaginatus videtur, regionem illam quæ nobis est sursùm, esse eam reuerâ, quæ respectu motus Atomorum omnium sursum sit; quatenus circumquaque extenditur supra continuatum, vt iam dictum est, horizontis planum, in quod (infinitè protensum) quæcumque adueniunt, aduenire supernè dicantur, & vltra quod quæcumque tendunt, tendere dicantur inferiùs; Atque id quidem siue id planum isto, quo est loco, conceperimus, siue translatum, aut aliud ipsi parallelum habuerimus suprà supráque, vltra verticem; aut infrà, infráque vltra pedes. Videtur certè res non malè à Lucretio iam insinuata Lib. 2.
illis versibus:

Quòd nisi declinare solerent, omnia deorsùm
Imbris vti guttæ caderent per Inane profundum.

Vti & quod dixi de ponderibus in varia terrenæ superficiei loca decidentibus, non malè insinuatur, ex eo quod ridet sententiam adstruentem omnia niti in medium, & dari in Antipodas:

In pag. 34. Lib. 4. *Et quæ pondera sunt sub terris, omnia sursum*
Nitier, in terrâque retrò requiescere posse;

Quod infrà commodiùs referendum erit. Nunc, vt de ipso motu Declinationis dicere pergamus, Epicurus ipsum, vt iam diximus, ideò excogitauit, vt afferret concursûs causam, ac difficultati, quæ Democrito obiiciebatur, faceret satis; illásque simul præoccuparet, quas sentiebat sibi posse obiici. Interpretes certè Aristotelei, ex eo, quod aliunde tuerentur æqui-velocitatem motus, quæsierunt ex eo, quâ ratione Atomi possent concurrere. Nempè Themistius præ cæteris, *Hoc idem*, inquit, *in Atomis, quæri ex Epicuro potest, velit-ne illas inæquali velocitate, an æquali moueri. Nam si inæquali, rationem desidero; si æquali, requiro constantiam ostendat, quonam pacto continuabunt, & sese assequentur vicissim, atque comprehendent; aut quomodo ad insertum, complexúmque mutuum accedent, vt subinde res aliæ, veluti ipse prædicat, concursu illo progenerent? Dicat qui possit hoc fieri, motu omnibus æquali promiscuè concesso?* Sie ille, tametsi nosse poterat parasse sibi Epicurum ex declinationis motu responsionem. Ipse Cicero certè non nesciuit, quandò acriter, copioséque in responsionem instituit: *Censet*, inquit, *eadem illa indiuidua, & solida corpora ferri suo deorsùm pondere ad lineam: hunc naturalem esse omnium corporum motum. Deinde ibidem homo acutus, cùm illud occurreret, si omnia deorsùm è regione ferrentur, & vt dixi, ad lineam, nunquam fore, vt atomus altera alteram posset attingere. Itaque attulit rem commentitiam: Declinare dixit Atomum perpaulùm, quo nihil posset fieri minùs: Ita effici complexiones, & copulationes, & adhæsiones Atomorum inter se, ex quo efficeretur mundus, omnésque partes mundi, quæque in eo essent. Quæ cùm res tota ficta sit pueriliter, tùm ne efficit quidem, quod vult. Nam & ipsa Declinatio ad libidinem fingitur, (ait enim declinare Atomum sine causa, quo nihil turpius Physico) & illum motum naturalem omnium ponderum, vt ipse constituit, è regione inferiorem locum petentium sine causa eripuit Atomis. Nec tamen id, cuius causâ hæc finxerat, assequutus est: Nam si omnes Atomi declinabunt, nulla vnquam cohæ-rescent; siue alia declinabunt, alia suo nutu rectè ferentur; primùm erit hoc quasi prouincias atomis dare, quæ rectè, quæ obliquè ferantur: deinde eadem illa atomorum, in quo etiam Democritus hæret, turbulenta concursio hunc mundi ornatum efficere non poterit.* Sic alio rursus loco: *Quàm declinationem*, inquit, *sine causa fieri, si minùs verbis, saltem re cogitur confiteri. Non enim atomus ab atomo pulsa declinat: Nam qui potest pelli alia ab alia, si grauitate feruntur ad perpendiculum corpora indiuidua, rectis lineis, vt Epicuro placet? Sequitur enim, vt si alia ab alia nunquam depellatur, ne contingat quidem alia aliam; ex quo efficitur, vt iam, si sit Atomus, eáque declinet, declinet sine causa.* Et posteà: *Quæ ergo noua causa in natura est, quæ declinet Atomum? Aut num sortiuntur inter se, quæ declinet, quæ non? aut cur declinet vno minimo, non declinet duobus, aut tribus? Optare hoc quidem est, non disputare. Nam neque extrinsecùs impulsam Atomum loco moueri, & declinare dixit; neque in illo inani, per quod feratur atomus, quicquam fuisse causæ, cur ea non è regione ferretur; nec in ipsa atomo mutationis aliquid factum est, quamobrem naturalem sui ponderis motum non teneret. Ita cùm attulisset nullam causam quæ istam declinationem efficeret, tamen aliquid sibi dicere videtur, cùm id dicat, quod omnium mentes aspernentur, ac respuant, &c.* Quæ omnia cùm ille vt subtiliter, sic iure vrgere videatur; non est profectò cur responsionem ex Epicuro comminiscamur.

In 4. Phys. text. 74. — 1. De fin. — Lib. de Fato. — De Motu Atomorum.

Adnoto solùm propter illud, quod obiicitur, *hoc esse optare, & Prouincias dare atomis*, verè quidem id obiici, sed eam tamen esse ingenij humani imbecillitatem, vt obiici idem nemini non possit. Nam in concretionibus quidem, seu in rebus compositis reddere rationem diuersarum affectionum ex assumptis principiis aliquatenus possumus; at de ipsis principiis dicere nihil aliud licet, nisi quòd hæc isto, illa illo modo se habeant, ex suæ naturæ necessitate; cùm ignoremus germanam causam, ob quam ita se habeant; imò cùm ea frustrà quæratur, nisi sit eundum in infinitum. Adeò proinde vt non modò Epicuro sed Peripateticis quoque, & Stoïcis, & cæteris obiicere liceat, prouincias ipsos principiis dare, quòd dicere nequeant, quare materia iners sit, causa actuosa, imò neque cur ignis calidus, terra grauis, &c. Ac nemo quoque dicere valeat, quorsum astra omnia non ferantur motu Æquatori parallelo, sed quorundam motus in obliquum, sit; quorsùm item omnes planetæ per Eclipticam, aut motu saltem ipsi parallelo, non incedant, sed quædam obliquè ad ipsam ferantur: cùm quicquid demum respondeatur, constet hoc esse prouincias dare, non veram causam dicere. Vt taceam Ciceronem quoque videri eodem illis verbis recidere: *Ne omnes à Physicis irridcamur, si dicamus quicquam fieri sine causa, distinguendum est, & ita dicendum, Ipsius Indiuidui hanc esse naturam, vt pondere, & grauitate moueatur, eamque ipsam esse causam, cur ita feratur, &c.*

Sed hoc vt prætercam, obseruare libet, quod Cicero dicit *per paulum, quo nihil possit esse minus*, dici quoque ab ipso *interuallum minimum*, adiiciente ἐλάχιστον ab Epicuro appellari. Legitur verò etiam apud Plutarchum aliquando ἐλάχιστον *minimum*, aliquando ἀτερὲς *insecabile*. Vidimus iam dici à Lucretio *minimum momentum* (vtcumque legant aliqui *momen mutatum*, &c.) ac tùm prætereà dici posteà *clinamen exiguum*, tùm versibus istis specialiùs describi:

Lib. de Fato. — De sto. lect. anim. — De pro cr. an. — Lib. 2.

Quare etiam, atque etiam paulùm clinare necesse 'st
Corpora, nec plusquàm minimum; ne fingere motus
Obliquos videamur, & id res vera refutet.
Namque hoc in promptu, manifestúmque esse videmus;

De Motu Atomorum.

Pondera, quantũ in se'st, non posse obliqua meare
Ex supero, cùm præcipitant, vt cernere possis;
Sed nihil omnino recta regione viai
Declinare, quis est, qui possit cernere, sese?

Vt pauca iam quoque de Reflexo motu dicamus, sciendum est illum apud Plutarchum, & Stobæum duplicem fieri, κατὰ πληγὴν, & κατὰ παλμὸν, *Ex plaga, seu ictu*, & *Ex concussione*. Videtur Cicero vtrumque nomine *Plaga* comprehendere, cùm ait: *Itaque tertius quidam motus oritur extra Pondus, & Plagam, cùm declinat Atomus interuallo minimo.* Itemque Lucretius illo carmine: (1 Plac. 12. Ecl. Phys. Lib. de Fa.)

Esse aliam præter Plagas, & Pondera causam.

Nihil verò necesse est admonere Democritum id nomen tribuisse exposito motui, qui deorsum est; siquidem id iam diximus; & constat Democritum accepisse τὴν πληγὴν pro interna impulsione, quâ atomus seipsam agit, & quasi verbere cæco concitat, cùm Epicurus eam vocem vsurpauerit pro impulsione externa, quâ Atomus vna in aliam incurrens, ab ipsa retunditur. Id potiùs foret admonendum, cùm illi dicunt vtroque motu ferri τὰ ἄνω κινήματα atomos, *quæ sursum mouentur*; non id sic esse intelligendum, quasi vterque motus debeat perpendiculari præcisè opponi; nimirùm constat Atomos prout in sese vel directè, vel obliquè angulis variis inciderint, creare posse vel directas, vel obliquas generis varij resilitiones: & videbimus posteà Epicurum diuidentem motum qui ex collisione est, *in eum, qui sursum; & eum, qui in latus*; sed ita solùm esse accipiendum, quasi exinde innotescat generalis quædam differentia ab alio vtroque, de quo dictum, motu, qui sicut naturalis est, ita & deorsùm contendit. At, inquies, Ita ne bi motus distinguuntur inter se, vt πληγὴ sursùm directè sit, παλμὸς verò latera versùs? Respondeo ita nou videri: sed videri Epicurum respexisse ad motum Pulsus, qui in animalibus est. Vt enim, si arteria per interualla longa recurrat, distinctèque occurrat tactui, πληγὴ Medicis dicitur; siri autem per crebra, & coufusè, παλμὸς: Ita Epicuro Resilitio illa κατὰ πληγὴν dicitur, quæ fit ex incursu Atomi vnius in aliam versus locum dissitum, seu per notabile internallum; illa verò κατὰ παλμὸν, quæ breui spatio terminatur; idque, cùm Atumus resiliens incidit statim in aliam, à qua denuò repellatur; & rursùs à tergo in aliam, à qua iterum reuibretur, atque ita consequenter, vt proinde creetur quædam veluti succussio, atque palpitatio. Ita nimirum ex contextu, ac adhibitâ interpretatione intelligi licet; Vbi cùm vides non modò παλμὸν, sed etiam ἀποπαλμὸν dici, videri potest Galenus ad hunc locum respexisse, cùm ἀποπαλσιν dicens, ait existimare Epicurum τὰς ὁλκὰς ἁπάσας γίγνεσθαι κατὰ τὰς τῶν ἀτόμων ἀποπάλσεις τε καὶ περιπλοκάς, *Attractiones omneis per resilitiones, atque implexiones atomorum fieri.* Quâ occasione etiam Plutarchus dixit Epicurum finxisse πληγάς τινας, καὶ ἀποπηδήσεις τῶν ἀτόμων, *ictus* (Lib. de fac. natur.)

aliquos, resultationésque atomorum. Vtcumque sit, eadem distinctio exstat apud Lucretium, ac potissimum illis versibus: (In pag. 34 Lib de fac. Lun.)

Partim interuallis magnis confusa resultant,
Pars etiam breuibus spatiis nexantur ab ictu.

Et subiungit quidem Lucretius non-nulla de rebus, quæ raræ, densæve exinde gignuntur; verùm res posteriùs attingenda est. Addo solùm id, quod Epicurus ait, causam Reflexi motus esse tùm ipsam Inanis naturam, quatenus non potest repercussæ, & resilienti atomo non cedere, æqualémque itui reditum præbere; tùm naturam quoque atomorum, quatenus cùm sint solidissimæ, penetrare sese non valent, atque idcireò necesse est, vt aliæ in alias incurrentes reflectantur; subiicio, inquam, id à Lucretio hisce versibus exprimi:

——*Nam cita supernè*
Obuia cùm flixère, fit vt diuersa repentè
Dissiliant: neque enim mirum, durissima quæ sint
Corporibus solidis, neq; quicquam à tergis obstet.

Iam, cùm de motus perpetuitate, assiduitatéve supersit dicendum. Censuit imprimis Epicurus præditas esse atomos omneis vigore quodam ingenito, seu internâ illâ energiâ, quam Grauitatem appellauit, quâque illas cieri per Inane sic voluit, vt, cùm Inane sit infinitum, & centro omni careat, nunquam cessaturæ ab illo suo motu, vt sibi naturali, sint, sed in omne æuum in eo perstituræ, nisi aliæ aut Atomi, aut concretiones occurrerint, à quibus aliorsum flectantur. Spectat huc quod ait Lucretius:

Et quá vi facere id cogantur, quave sit olliis
Reddita mobilitas magnum per Inane meandi.

Itemque:

Et quo iactari magis omnia materiaĩ
Corpora peruideas, reminiscere totius imum
Nil esse in Summa; neq; habere vbi corpora prima
Consistant; quoniam spatium sine fine, modóque,
Immensúmque patere in cunctas vndiq; parteis
Pluribus ostendi.

Censuit & Atomos deflexas, dissultanteisve, & seu sursum, seu obliquè impetum subeunteis indesinenter viam tenere, quam de nouo inierint, quovsque quidpiam occurrerit, quod ipsas iterum deflectat; & instituras quidem nouam rursùs viam, quovsque denuò quidpiam aliud, à quo deflectantur, occurrat; ac ita porrò in omne æuum; nisi quòd valeat contingere, vt iteratò viam naturalem, hoc est, deorsùm, repetant, ipsámque, donec quidpiam occurrat, incessanter prosequantur; adeò proinde vt vtrovis modo atomi sint irrequietæ, accinente Lucretio:

——*Nimirùm nulla quies est*
Reddita corporibus primis per Inane profundum;
Sed magis assiduo, varióque exercita motu.

Itemque:

Quapropter quo nunc in motu principiorum
Corpora sunt, in eodem anteacta ætate fuêre,
Et posthàc semper simili ratione ferentur.

Argumento verò illi fuit assiduus motus, qui obseruatur

In pag. 34. obseruatur in rebus;quasi nimitùm necesse sit mutari in dies omnia,propter accessum, discessúmque continentem atomorum:

Nam certè non inter se stipata cohæret
Materies;quoniam minui rem quamq; videmus,
Et quasi longinquo fluere omnia cernimus æuo,
Ex oculisque vetustatem subducere nostris:
Cùm tamen incolumis videatur Summa manere:
Propterea,quia quæ decedunt corpora quoique,
Vnde abeunt,minuūt,quò venêre,augmine donāt,
Illa senescere, at hæc contrà florescere cogunt;
Nec remorantur ibi. Sic rerum Summa nouatur
Semper,& inter se mortales mutua viuunt:
Augescunt aliæ gentes,aliæ minuuntur,
Inque breui spatio mutantur sæcla animantum,
Et quasi cursores vitai lampada tradunt.

Difficultas fortè esse posset de solidis illis concretionibus, intra quas omnia videntur se quam-pacatissimè habere: Verùm dici potest esse in illis quoque motus aliquos intestinos, qui vtcumque sensui non pateant, arguantur tamen ex eo, quòd nullum sit corpus adeò compactum, quod seclusâ etiam extrinsecâ causâ, non habeat in se cur exsolui possit, subiréque interitum; cùm id aliunde esse non possit, quam quia huiuscemodi corpus contextum est ex iis principiis, quæ quiete nunquam se habeant, sed sint in perpetuo quasi emergendi conatu (ac fauentibus quidem inanibus spatiolis, quæ dictum est antè in densissimis etiam concretionibus intercipi) adeò proinde, vt conniti, euoluíque, & libertatem quasi quærere nunquam desinentes, euincant tandem, ac ipsum corpus exsolutum, ac nullum faciant. Porrò ille quoque, vt ostenderet,quasi similitudine quadam, perennem illam agitationem, quâ atomi extra concretiones per inane quasi exercentur, imitatus Democritum, 1. De an. 5. Leucippúmque est, dum, Aristotele referente, compararunt Atomos cum vocatis illis ramentis corpusculísve per aërem, ἃ φαίνεται ἐν τῷ διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖνι, quæ sunt in Solis radiis per ianuas, fenestrásve traiectis, conspicua:

Contemplator enim quom Solis lumina cumque
Insertim fundunt radios per opaca domorum:
Multa minuta modis multis per inane videbis
Corpora misceri radiorum lumine in ipso,
Et velut æterno certamine prælia,pugnasque
Edere turmatim certantia,nec dare pausam
Conciliis, & dissidiis exercita crebris:
Conicere vt possis ex hoc,primordia rerum
Quale sit in magno iactari semper Inani.
Dumtaxat rerum magnarum parua potest res
Exemplare dare, & vestigia notitiai.

Vsurpassent fortè illi potiùs similitudinem desumptam ex spiritu salinitri, aut ex eo, quem Chymici ex Mercurio, stanno, & sublimato præparatis eliciunt, si cognoscere rem potuissent. Videlicet corpuscula spirituum huiuscemodi irrequieta planè sunt, & intra vasa ritè conclusa agitatione perpetuâ sursum, deorsúmque mouentur. Sed ecce vt Lucretius pergat:

Hoc etiam magis hæc animū te aduertere par est, De Motu Atomorum.
Corpora,quæ in Solis radiis turbare videntur,
Quod tales turbæ,motus quoque materiaī
Significant clandestinos,cæcosque subesse.
Multa videbis enim plagis ibi percita cæcis
Commutare viam,retróque repulsa reuerti
Nunc huc,nunc illuc in cunctas vndiq; parteis;
Scilicet hic à principiis est omnibus error.

Quo loco prætereo agitationem quidem illam huiusmodi corpusculorum esse ex aliquantula agitatione aëris, aut etiam ex occursatione, & resilitione mutua; sed interim tamen, quia quæri potest vnde sit hæc vis sese agitandi seu in ipsis corpusculis, seu in aëre, seu in vento, seu in spiritibus, seu in quibusvis demum rebus, ad quas vltimò recurretur; interim inquam, Notandum esse, velle Epicurum Caussam primariam omnis motus, originémve agitationis, quæcumque obseruatur in rebus, in ipsis esse Atomis. Scilicet primam rerum materiam non inertem fecit, veluti Aristoteles, sed eam voluit esse actuosam (mobilissimam scilicet) atque idcirco Atomos non modò esse primam Materiam, prout ex ipsis omnia fiunt: verùm etiam primam Caussam, seu primum Efficiens; quatenus voluit omnem actionem (quæ ab ipso motu non distinguitur) esse ad Atomos, carúmve motum, referendam. Huc nempè illud Lucretij spectat:

Nunc age,quo motu genitalia materiaī
Corpora res varias gignant,genitasq; resoluant,
Et quâ vi facere id cogantur, &c.

Ac illud,quod cum mox relatis cohæret:

Prima mouentur enim per se Primordia rerum;
Inde ea,quæ paruo sunt corpora conciliatu,
Et quasi proxima sunt ad vireis principiorum,
Ictibus illorum cæcis impulsa cientur,
Ipsaque quæ porrò paulò maiora lacessunt:
Sic à principiis ascendit motus, & exit
Paulatim nostros ad sensus; vt moueantur
Illa quoque, in Solis quæ lumine cernere quimus;
Nec quibus id faciant plagis,apparet apertè.

Cæterùm ferri quidem posset existimari Atomos primam, hoc est remotissimam causam inter eas, quas Secundas vocant, hoc enim modo Atomi defendi possunt & productæ, & omnem suam energiam à Deo conditore adeptæ at improductas assumere, earúmque vim independentem ab alia causa, quæ Prima sit, & aliarum omnium causa, profiteri, hoc tam est in Epicuro damnandum, quàm quod fecit easdem vt primam, ita improductam, independentémque ab eadem Prima causa materiam; vt suprà declaratum est. Quin-etiam ex reliquo hoc toto de Motu Atomorum negotio, (si quis tueri fortè eas velit) reiicienda imprimis est, tanquam omninò commentitia, tùm grauitas illa sic ipsis tributa, vt seposito omni centro, & distinctis tamen in ipso Vniuerso duabus illis sursùm, deorsúmque regionibus, ferantur per se dumtaxat deorsùm, & absque omni quidem tam loci, quàm temporis seu principio, seu termino: tùm declinatio quo-

De Magnitudine Atomorum.

que illa à motu perpendiculari, quam dictum est à Cicerone solidè, meritóque perstringi. Deinde vero tùm quòd sint in quodam assiduo, incessantéque seu motu, seu nisu, ac variè sibi occursantes possint sese aut inuicem apprehendere, mutuóque implicari; aut inuicem deflectere, ac sursùm, deorsùm, obliquè, & quoquouersum repulsare: tùm quòd contineant in se vim, quâ indesinentem hunc motum tueantur, ac illam quidem à DEO authore, cùm eas creauit, sic inditam, vt esset à principio mundi, in finem vsque perduratura. Videlicet hæc satis sunt, vt caussæ rerum perinde, ac solent ab Epicuro dici, explicentur, & citra quidem illa commenta, quæ fuère ab ipso perperàm conficta.

DE MAGNITVDINE Atomorum.

℣. 21. ΦΗσὶ δ' ἐνδοτέρω. Indicat heic Laërtius locum, quo Epicurus infrà, interpositis satis multis, ait, *Atomos nullam qualitatem, πλὴν σχήματος, καὶ βάρους, καὶ μεγέθους, Præter Figuram, Grauitatem, Magnitudinem* præ se ferre. Tametsi verò illeic solùm de Magnitudine disserit; operæ tamen pretium videtur aliquid de ipsa heic attingere, tùm vt de tribus cohærenter dicamus; tùm ne diutiùs differatur quod ex illa circa figuram supponitur; tùm quia dicturi de cæteris qualitatibus aliqua, tres has prænouisse debere videamur. Imprimis itaque dum audis esse Magnitudinem proprietatem Atomorum, non est profectò quòd suspicère esse Atomos Giganteæ cuiusdam molis; quippè maximæ inter illas longè infra visum consistunt, nulláque ad sensum minima res est, quæ non ex multis atomorum myriadibus contexta sit, ac superare proinde debeat magnitudinem atomi myriadibus interuallorum multis. Dicuntur ergo Atomi habere magnitudinem, quòd non sint insectilia, punctáve mathematica; sed quantitate, seu mole quadam, tametsi ea sit perexilis, polleant. Et Theodoretus quidem ait Democritum, Metrodorum, Epicurum Atomos dixisse corpuscula illa, quæ solares radij fenestris traiecti demonstrant; verùm is videtur eò loci Authores non bonos sequutus, vt ex antedictis intelligitur; quando illi vsurpârunt solùm huiusmodi corpuscula, vt quoddam exemplum, seu imaginem, & similitudinem rudem, iuxta illud: *Serm. 4. Therap.*

Dumtaxat rerum magnarum parua potest res
Exemplare dare, & vestigia notitiai.

Et,

Quojus, vti memoro, rei simulacrum, & imago
Ante oculos semper nobis versatur & instat.

Stupebis fortè, quod iam innui aliquod vnum ex minimis huiusmodi corpusculis continere myriadas plureis, (quin innumeras etiam) atomorum, quæ sint ipsæ adhuc corpuscula, magnitudinémque suam tueantur: Sed nempè assuescendum est in agnoscenda ruditate, hebetudinéque humanorum sensuum; inque attendenda solertia, & subtilitate naturæ supra omnem captum. Sanè enim quæ nostro visui apparent esse minima, ipsi naturæ maxima sunt; ac dici potest, vbi nostra industria, subtilitásque desinit, inde incipere industriam, subtilitatémque naturæ. Quippè, vt videas artifices qui annuli pallâ concludant tot illas horologij parteis, quas nisi turris capacitate rudiores fabri non valeant; ita Natura plureis parteis in milij grano distinguere, quàm homo possit in Caucaso, imò in toto globo telluris. Videri id incredibilius poterat maioribus nostris, ante inuentionem Engyscopij; nunc verò, quî possit, cùm videamus granum detritissimi pulueris piso amplius repræsentari, & cum distinctissimis quidem facieculis, angululisque, de quibus ne venire quidem in mentem suspicio potuisset: adeò vt cùm diameter corpusculi Engyscopio visi sit propemodum centupla ad diametrum citra ipsum visam, dicere liceat ipsum saltem ex decies centenis millibus partium esse conflatum. Saltem, inquam; nam cogita & Engyscopium perfectius, quàm hactenus viderimus, & acutissimum quemque visum consistere semper infrà naturæ industriam; & agnosces denique rem abire propè in immensum. Agnosces porrò potissimùm, si animalculum acari, quod habetur pro punctulo, quo par est modo, contemplère. Primùm quippè illius corpus, vt animans decet, organicum est, & Engyscopio detegimus esse in illo non modò os, siue rostrulum, cum proboscidula, quâ perforet cutem, exsugátque sanguinem; sed & plura crura, ac pedes, plureis caudulas, siue villos, plureis cutis asperitates. Attende deinde non modò quot partes contexendæ cuti quâ omnia exteriùs circumuestiuntur, sint necessariæ; verùm etiam quàm esse debeat partium sub ipsa conclusarum innumerabilis multitudo. Nimirùm adesse oportet, quæ nutritioni, cæterisque functionibus sint destinatæ. Stomachum oportet, atque intestina; oportet iecur, cor, cerebrum, aut ipsis certè analoga, vt cum Aristotele dicam; oportet venulas, quibus alimentum in totum corpus transfundatur; oportet arteriolas, quibus vitalis spiritus; oportet neruulos, quibus animalis: oportet musculos ac in ipsis fibrulas, atque tendines; oportet solidiusculas parteis cum idoneis articulis; oportet, vno verbo innumera alia, citra quorum subsidium intelligere animal nutriri, sentire, moueri non licet. Cogita verò demùm ex quot particulis, particululisque singulas has parteis contexi oporteat; ac tùm opinor mirabere quàm oporteat esse subtilem, industriámque naturæ manum, quæ ad compingendum animalculum tantulum tam innumerabilem partium multitudinem distinxerit, secreuerit, vsurpârit, coadunarit, ac non inconfusè modò, sed etiam concinnè disposuerit. *In pag. 34.*

Quæ

In pag. 34 Quæ vt videas quemadmodum, solà ratione prælucente, Lucretius præconceperit, ecce pustquàm illud præmisit:

Lib 4.

——Primordia tantum
Sunt infra nostros sensus, tantòque minora,
Quàm quæ primùm oculi cæptant non posse tueri.

Et, *Nunc tamen id quoque vti confirmem, Exordia rerum*
Cunctarum quàm sint subtilia, percipe paucis.

Tum pergit:

Primùm Animalia sunt iam partim tantula, corū
Tertia pars nullâ vt possit ratione videri.
Horum intestinū quoduis quale esse putandum'st?
Quid cordis globus, aut oculi? quid membra? quid artus?
Quantula sunt? Quid prætereà primordia quæque,
Vnde anima, atq; animi cōstet natura necessum'st?

Iuberem attendere quanta aquæ copia frustulo pigméti exiguo tingatur; quàm multas liceat paginas eius colore obducere; quàm innumerabilia sint puncta apice acus designabilia in singulis paginis; vt, cùm in punctis singulis aliqua pigmenti reperiatur particula, innucrem debere tantulum pigmenti incredibilem quandam partium multitudinẽ continere. Iuberem quàm exiguum sit, quod ex titione viridi fumante intra octantem horæ decedit, cùm interim fumus, si conclusus teneatur, non plura modò cubicula, sed plureis etiam domos completurus sit, vt cùm nullus sensibilis sit in tot conclusis spatiis locus, in quo non sit vnum quodpiam granulorum, seu corpusculorum, quorum aggeries fumus est, & in quæ id quod ex titione decessit exsolutum fuit; insinuarem rursùs tantulâ câ re multitudinem partium innumerabilem contineri. Iuberem quàm tenuis copia olei accenso ellychnio intra quadrantem horæ absumatur; vt cùm nullum momentum sit, quo noua, nouáque non confletur flamma, quæ si seruari proinde posset, foret non modò integras domos, sed etiam vrbeis completura. Idem rursùs significarem. Verùm isthæc pauca sufficiant, vt intelligamus nihil esse absurdi, si dicantur multæ, immò innumerabiles Atomorum myriades in corpusculo esse tantulo, quantulum est, quod Solis radius fenestrâ traiectus volitans ostendit: atque adeò si Atomus dicatur suam tueri magnitudinem, quantumuis infra sensum sit insuperabilibus penè interuallis. Quanquam & sunt plura inferiùs de Magnitudine dicenda.

VNDE QVALITATES rerum concretarum.

Pag. 35 ỳ. 15. TO' ϧ χρῶμα παρὰ τὴν θέσιν. Præter locum heic indicatum ex Elementaliuin libris, videbimus quoque quid infrà Epicurus hac de re habeat. Interim autem videtur rursùs esse operæ-pretium dicere paucis quî fieri valeat, vt color, calor, sapor, odor, & qualitates cæteræ in concretis rebus appareant; nisi Atomi ex quibus conflantur, taleis qualitates contineant, sintque proinde coloratæ, calidæ, sapidæ, odoræ, &c. Nam iuxta Anaxagoream quidem opinionem res videtur facilis dictu, vt ex supra allatis intelligitur; at cùm exceptis illis tribus de quibus iam dictum qualitatibus (nimirùm magnitudo quoque, generatim saltem, qualitatis est species) Epicurus faciat Atomos ἀποίους *ex-qualeis*, siue *qualitatis experteis*, res est sanè dictu paullò operosior. Imprimis verò Lucretius declarat fusiusculè, vt præter illas treis qualitates, aliæ Atomis non conueniant. Sic autem orditur:

Vnde Qualitates rerum concretarum.

Lib 2.

Nunc age dicta meo dulci quæsita labore
Percipe; ne fortè hæc albis ex, alba rearis
Principiis esse, ante oculos quæ candida cernis;
Aut ea, quæ nigrant, nigro de semine nata,
Neve alium quemvis, quem sint induta, colorem
Propterea gerere hunc credas, quod materiai
Corpora consimili sint eius tincta colore.
Nullus enim color est omninò materiai
Corporibus, neque par rebus, neque denique dispar.

Et quod de colore proponit, pergit posteà de cæteris:

Sed ne fortè putes solo spoliata colore
Corpora prima manere; etiam secreta teporis
Sunt, ac frigoris omninò, calidique vaporis,
Et sonitu sterila, & succo ieiuna feruntur;
Ne iaciunt vllum proprio de corpore odorem.

Priusquàm verò de colore speciatim id probet (eadem autem est in cæteris ratio) ostendit posse Atomos coloris experteis mente concipi, quòd cæci res percipiant, qui quid color sit, non imaginentur; vt ea prætereantur, quæ nos in tenebris contingimus:

Nam cùm cæcigeni, Solis qui lumina nunquam
Adspexére, tamen cognoscant corpora tactu
Ex ineunte æuo, nullo contincta colore;
Scire licet Menti quoque nostræ corpora posse
Versi in notitiam nullo circumlita fuco.
Denique nos-ipsi cæcis quæcumque tenebris
Tangimus, haud vllo sentimus tincta colore.

Ac posteà cæterarum quoque qualitatum exemplum assumit, quæ cùm in omnibus rebus non obseruentur, atque idcircò principia destitui illis debeant, possint quoque principia sine colore intelligi, ex eo, quòd tam multa in visum non cadant.

Postremò quoniam non omnia corpora vocem
Mittere concedis, neque odorem: propterea fit,
Vt non omnibus attribuas sonitus, & odores:
Sic oculis quoniam non omnia cernere quimus,
Scire licet quædam tam constare orba colore,
Quàm sine odore vllo quædam, sonitûque remota;
Nec minùs hæc animum cognoscere posse sagacem,
Quàm quæ sunt aliis rebus priuata, notisque.

Duxerat mox antè argumentum ex eo, quòd res tantò magis decolorentur, quantò magis diuiduntur, magísque ad simplicem atomorum naturam accedunt.

Quin etiam quantò in parteis res quæq; minutas
Distrahitur magis, hoc magis est, vt cernere possis
Euanescere paullatim, stinguíque colorem;
Vt fit, vbi in paruas parteis discerpitur aurum,
Purpura, Pœniceusque color clarissimu' multò,

Vnde Qualitates rerum concretarum.

Filutim quom distractus disperditur omnis.
Noscere vt betae possis priùs omnē efflare colorem
Particulas, quàm discedant ad semina rerum.

Debere porrò omnia principia colore quouis destitui, ex eo probat, quod nullus color sit, qui mutari in alium colorem non possit. Quippe si quis color principiis inesset, is tam foret sanè intransmutabilis, quàm ipsa. Non posse autem principia transmutari ex eo constat, quòd prima sint, idipsúmque sint, quod in omni transmutatione maoet; cùm si non maneret, abiret in nihilum, sicque paullatim omnia in nihilum redigerentur; quæ ipsa est ratio, quam ex Epicuro audiemus posteriùs.

Omnis enim color omninò mutatur in omneis;
Quod facere haud vllo debent primordia pacto.
Immutabile enim quiddam superare necesse'st,
Ne res ad nihilum redigantur funditùs omnes.
Nam quodcumque suis mutatum finibus exit,
Continuò hoc mors est illius quod fuit antè.
Proinde colore caue contingas semina rerum.
Ne tibi res redeant ad nilum funditus omnes.

Confirmátque id posteà generaliùs, allatâ ex oleo ad vnguenta deligendo similitudine, quâ Platonem quoque fuisse vsum constat. Nam postquàm præmisit:

in Tim.

Sicut amaricini blandum, stactaeque liquorem,
Et Nardi florem, nectar qui naribus halant,
Cùm facere instituas, cum primis quaerere par est
Quoad licet, ac potis es reperire, inolentis olivi
Naturam, nullam quae mittat naribus auram,
Quam minimè vt possis mistos in corpore odores,
Concoctósque suo contactos perdere viro.

Tum subiungit:

Propterea demum debent primordia rerum
Non adhibere suum gignundis rebus odorem,
Nec sonitum; quoniam nihil ab se mittere possunt.
Nec simili ratione saporem denique quemquam,
Nec frigus, neq; item calidum, tepidúq; vaporē, &
Caetera; quae cùm ita sint, tandē, vt mortalia cōstent
Molli lenta, frugosa putri, caua corpore raro;
Omnia sint à principiis seiuncta necesse'st,
Immortalia si volumus subiungere rebus
Fundamenta, quibus nitatur summa salutis;
Nec tibi res redeant ad nilum funditùs omnes.

Præterea autem inter cæteras, quas de colore affert rationes, proponere illum exemplum de mari, cuius color cæruleus, si ex atomis ipsum habentibus foret, ipsum non spumando albescere, aliúmve colorem ostentare posset:

Quòd si caeruleis constarent aequora Ponti
Seminibus; nullo possent albescere pacto.
Nam quocumque modo perturbes, caerula quae sunt,
Nunquam in marmoreū possunt migrare colorem.

Et quia posset quis respondere aquam marinam, v.g. ex variis atomis componi, quæ variorum colorum sint, posséque ex illarum mistione eiusmodi maris colorem emergere; quemadmodum vidémus figuram, exempli gratiâ, quadratam componi ex variis figuris inclusis, vt ex quatuor triangulis, quæ & ipsæ ex aliis diuersimodè contexantur, instat:

Conueniebat, vti in quadrato cernimus esse
Dissimileis formas, ita cernere in aequore Ponti,
Aut alio in quouis vno, puróque nitore
Dissimileis longè inter se, varióisque colores.
Praetereà nihil officiunt, obstuntque figurae
Dissimiles, quò quadratum minùs omne sit extrà;
At varios rerum impediunt, prohibentque colores,
Quominùs esse vno possit res tota nitore.

In pag. 35.

Quo eodem modo præoccupat, ac nullam dicit obiectionem, qua vrgere quis posset creari non alba ex albis, non nigra ex nigris, sed alba ex nigris, & nigra ex albis, hoc est (quod Aristoteles ait) contraria ex contrariis, dissimilibúsve:

Tum porrò quae ducit, & inlicit, vt tribuamus
Principiis rerum nonnunquam, causa, colores,
Occidit; ex albis quoniam non alba creantur,
Nec quae nigra cluent, de nigris, sed variis de.

Declarat nimirùm id prorsùs non fore, si principia quidem ex se fuerint aut alba, aut nigra, putà ob intransmutabilitatem.

Quippe etenim multò procliuius exorerentur
Candida de nullo, quàm de nigrante colore,
Aut alio quouis, qui contra pugnet, & obstet.

Postremò verò ne non appareat, quomodo colores esse in rebus valeant, assumit, etsi nullus color principiis insit, eam tamen inesse figurarum varietatem, quæ coloribus omnibus gignundis sit satis.

Praetereà, si nulla coloris principiis est
Reddita natura; at variis sunt praedita formis,
E quibus omnigenos gignunt, variántque colores.

Et ne quis putet principia tametsi figurata, esse nihilominùs colorata, & in qualibet specie figuræ esse posse varia, quæ variorum colorum sint; arguit posteà, si ita sit, nihil esse causæ, cur non corui tam albi, quàm nigri; & cycni tam nigri, quàm albi; omniáque cuiusvis indiscriminatim coloris nascantur.

Praetereà quoniam non certis certa figuris
Est natura coloris, & omnia principiorum
Formamenta queunt in quouis esse nitore;
Cur ea, quae constant ex illis, non pariter sunt
Omnigenis perfusa coloribus in genere omni?
Conueniebat enim coruos quoque saepe volanteis
Ex albis album pariter iactare colorem,
Et nigros fieri nigro de semine cycnos;
Aut alio quouis vno, varióque colore.

Verùm res dicenda generaliùs est.

Deinde ergo, vt dicatur modus, quo Epicurus contendit posse atomos in rebus concretis colorem, & alias qualitates creare, quibus ipsæ careant, adhibenda præsertim sunt quædam celebriora ipsorum Euenta: Nam tria quidem illa, Magnitudo, Figura, Pondus, Coniuncta ex dictis, non Euenta sunt. Quæ primaria itaque Euenta Atomis tribuuntur, duo sunt; quippe Leucippus, Democritúsque præter σύγκρισιν, ϗ διάκρισιν, *Concretionem*, & *Secretionem*, ex quibus Generatio, & Corruptio fiant, attribuêre ipsis τάξιν, ϗ θέσιν, *Ordinem*, & *Situm*, ex quibus Alteratio; procreatio nempe qualitatum, siue coniunctorum, euentorúmque omnium, quæ in

Concretis

In pag. 55. Concretis obseruantur. Ita nimirùm Aristoteles in Libris de Ortu, & Interitu refert. *Lib. 1. cap. 2.* Et quamvis in Physicis addat ex Democrito τὸ *Lib. 1. cap. 5.* Σχῆμα *Figuram*; quia tamen notum est Figuram esse Coniunctum, potiusquàm Euentum Atomorum, ideò dici potest Figuram connumerari aliis, quatenus ad Alterationum varietatem cum Ordine, & Situ conducit. Vtcumque sit, repetit illa eadem tria, libro *Cap. 2.* Metaphysices octauo, voces Abderitanas interpretatus; quibus Democritus vsus fuerat, differre docens Atomos, ἢ Ῥυσμῷ, ὅ ἐστι Σχῆμα· ἢ Τροπῇ, ὅ ἐστι Θέσις· ἢ Διαθιγῇ, ὅ ἐστι Τάξις: *aut Rhysmo, quod est Figura; aut Trope, quod est Si-* *Cap. 4.* *tus; aut Diathege, quod est Ordo.* Et Libro primo, postquam idem dixit, exemplum affert huiusmodi differentiæ in literis: *Differunt enim*, inquit, *A, & N Figurâ: A N, & N A Ordine: Z, & N Situ.* Epicurus autem pari modo hoc quidem apud Laërtium loco Θέσιν *Situm*, seu *positionem* tribuit; apud Empiricum *2. Adu. Phys. Lib. 1.* Τάξιν *Ordinem*; apud Plutarchum verò vtrumque; *Adu. Col.* legitur enim in secundo contra Theophrastum libro dixisse, οὐκ εἶναι τὰ χρώματα συμφυῆ τοῖς σώμασιν, ἀλλὰ γεννᾶσθαι κατὰ ποιάς τινας τάξεις, καὶ θέσεις πρὸς τὴν ὄψιν, *non esse innatos corporibus colores, sed iuxta quasdam ordinationes, positionésque ad visum relatas, creari.* *Lib. 3. cap. 17.* Tribuit porrò etiam apud Lactantium coniunctim vtrumque; nam, *Vario, inquit, Ordine, ac Positione conueniunt* (supple Atomi) *sicut literæ, quæ cùm sint paucæ, variè tamen collocatæ innumerabilia verba conficiunt.* Adiicit verò etiam *Figuram*: *Vt literæ enim varias formas habent, ita, inquit, & hæc ipsa primordia; nam sunt aspera, sunt hamata, sunt leuia.* Lucretius plura coniicit: enumerantur enim,

Interualla, Via, Connexus, Pondera, Plagæ,
Concursus, Motus, Ordo, Positura, Figura.

Sed nimirùm, quia voluit addere aliud Coniunctum, videlicet Pondus, ad quod consequuntur Motus, Concursus, Plagæ; nam alioquin Interualla, & Connexus pertinent ad Positaram; Viæ verò, seu regiones, ad Ordinem; possúntque exemplo earundem literarum declarari; cùm, prout illas aut dissitas, aut colligatas feceris, & ad dextram, sinistrámve permutaueris, diuersas facies sint habituræ. Adde proinde his, si velis, etiam coniunctum aliud, Magnitudinem scilicet (nam & non parùm ad scripturæ varietatem refert maiusculam-ne literam, an minusculam cum aliis componas) sicque habebis tria Coniuncta, & duo Euenta; siue generalia quinque capita, ex quibus Atomi qualitates creent, quibus ipsæ carent. Addi certè posse Magnitudinem, & Motum, vel ex eo constat, quòd si requiratur, quamobrem in luce ea sit subtilitas, vt peruadat vitrum, eadem verò in aqua, aëréve non sit, causa reddi potior non videbitur, quàm si dixeris corpuscula lucis minora esse, seu habere minorem magnitudinem, quàm aquea, vel aërea: Aut si quæratur, cur agitatus aër frigi-

ditatem exprimat, quæ ex quiescente non sentitur; causa quoque reddi commodior non videbitur, quàm si dixeris corpuscula aëris propter motum penetrare, subiréque in poros cutis, sensúmque exprimere; non ita verò dum obtorpescunt. Et, si velis tamen illa solùm tria, scilicet Figuram, Ordinem, Situm, retinere, haud malè intelliges posse ex illis vel solis, vel commistis, qualitates varias procreari. *Vnde Qualitates rerum concretarum.*

Est verò prorsùs apposita literarum similitudo. Nam vt literæ sunt Elementa scripturæ, & ex ipsis syllabæ primùm, tùm dictiones, periodi, orationes, ac libri constant; ita sunt Atomi elementa rerum, ex quibus tenuissimæ primùm concretiunculæ, aut molecculæ contexuntur; ac deinde maiores, maioresque, corporáque exilia, & grandia, ac denique grandissima. Et vt de tribus illis capitibus dicam, sicuti diuersæ literarum figuræ, verbi causa A, & O, cùm inspectæ, diuersam speciem; tùm ad pronunciationem relatæ, diuersum sonum sensui exhibent: ita atomi prout acutæ, vel rotundæ, vel alterius figuræ erunt, & in visus, auditus, olfactus, aliorúmve sensuum organa incurrerint, diuersas sui species creabunt, seu, quod est idem, diuersarum qualitatum apparebunt. Et sicut eadem litera diuersimodè posita diuersa adspectui auditúique est, vt N, & Z; vel, vt Philoponi exempla in minusculis literis afferamus, γ, & λ, cuius quoque modi sunt apud nos b, d, p, q; ita eadem Atomus diuersimodè posita diuerso modo sensum afficiet; vt si pyramidalis fuerit, & nunc mucrone subintret, nunc basi sese applicet. Et sicut duæ, aut plures eædem literæ, prout diuersimodè antecedunt, aut sequuntur, diuersas voces oculo, auribúsque, & menti etiam subiiciunt, veluti ET, TE; IS, SI; MVS, SVM; ROMA, AMOR, MARO, ORAM, MORA, ARMO, RAMO, &c. ita possunt Atomi eædem variis transpositionibus qualitates, seu species sui diuersissimas sensui demonstrare. Et tandem sicut literæ figurarum non plurium, quàm quæ in Alphabeto visuntur, solâ ordinis varietate innumerabilem dictionum diuersitatem facere possunt, tantam nempè, quæ omnibus libris non modò hactenus conscriptis, sed deinceps quoque conscribendis sufficiant: ita par est, vt Atomi innumerabilium figurarum variè compositæ diuersitatem qualitatum, seu speeierum sui longè, & absque vlla proportione, ne dicam propè infinitè innumerabiliorem faciãt. Vt res autem exemplo dicatur, adnota id primum, quod habet Lucretius, dum rem in hunc modum deducit:

Prætereà, magni quod refert, semina quæque
Cum quibus, & quali positurâ contineantur,
Et quos inter se dent motus, accipiántque,
Perfacile extemplò rationem reddere possis,
Cur ea, quæ nigro fuerint paulò ante colore,
Marmoreo fieri possint candore repentè:
Vt, mare cùm magni commôrunt æquora venti,

Vnde Qualitates rerum concretarum.

Vertitur in canos candenti marmore fluctus.
Dicere enim possis, nigrum quod sæpè videmus,
Materies vbi permista'st illius & ordo
Principiis mutatus, & addita, demptáq; quædam,
Continuò id fieri, vt candens videatur, & album.

In aqua certè maris, dum spumescit, nulla alia mutatio fit, quàm sitûs, & figuræ partium in bullulas conformatarum, ex quibus quæ reflectitur lux, aliàs non ita confertis radiis versùs oculum reflectenda, candorem creat, statim desiturum vbi bullulæ euanuerint.

Deinde, vt exemplum aliud circa colorem habeas, accipe in cyatho aquam, ac potissimùm (vt peragere rem citiùs possis) tepidam; Foliorum ex sena manipulum immerge; postéaque paucas guttulas, ex oleo vocato Tartari infunde, & peruidebis illicò totam aquam rubescere. Vnde nam hoc verò? quippè nullus rubor consimilis fuit neque in aqua, neque in foliis, neque in ipso oleo. Sed nempè aqua sic penetrat, discutiendóque sic separat, educítque substantiæ foliorum tenuissimas particulas, vt particulæ olei subeuntes id milium ex aquæ, senæque particulis, texturam ipsius commutent, corpusculáque sic moueant, ac vertant, vt lux exterior in ea impingens, refractáque, & relata ad oculum talis coloris speciem exhibeat. Et vis id meliùs agnoscere? Infunde guttas non ex hoc oleo, sed ex chalcantino, seu dicto oleo vitrioli; aqua nihil propterea rubescet. Vnde autem hoc? nisi quia in hoc oleo virtus perinde incidendi, commouendi, conuertendi non est. At infunde paucas eius guttas in aquam, in quam pari modo immerseris manipulum ex foliis rosarum; & videbis statim eam rubescere; cùm si ex oleo tartareo istius loco infuderis, nihilo sit rubefacienda. Nisi hoc saltem non arguit posse ex rebus non rubeis ruborem creari, ob solam mistionem, positionémque variatam partium: eo modo quo eædem plumæ in collo columbæ, mutato inter se, & ad lucem situ, colores commutant; idémque pannus, prout extenditur, plicatúrve, filáque situm inter se, & cum luce variant, diuersorum esse colorum apparet.

Rursus autem, vt in alio qualitatum genere consimile exemplum habeas, Tange digito hoc vtrumque, hoc est tam tartareum, quàm chalcantinum oleum, & neutrum calidum apparebit. Paucas huius guttas in certam illius quantitatem infundito: tunc ebullire totum videbis, summéque incalescere. Vnde hoc rursus? quandò in coniunctis noui nihil est, quod non esset in separatis. Sed videlicet rursùs partium ordo, sitúsque immutatus est; factáque mutuâ incisione, commistionéque liquorum, tùm aër subingressus est, vnde raritas, spumositas, spongiositásque; tùm particulis, quæ priùs compactæ erant, disgregatis, euolutísque, corpusculorum cuspides obnertunt sese, & in sensum incurrentes compungunt, eámque sui exhibent speciem, siue qualitatem, quam calorem dicimus. Saltem illud arguit calorem creari ex rebus non calidis, propter solam partium commistionem, transpositionémque; vt dum aciculæ in aceruum confusæ vndique compungunt, quæ in manipulum ordinatæ læuem sui tactum faciunt; quo etiam modo herinacei setas in cutem depressas innoxiè continges; vbi inhorruerint, steterint-ve, non item. In pag. 35.

Denique, vt quidpiam prætereà, quod familiarius sit, proponatur; vide pomum, dum computrescit, & pars quædam est adhuc sana. Quæso te, quanta diuersitas in colore, odore, sapore, mollitie, qualitatibus aliis est? Vndenam verò illa? nisi quia propter contactum, contusionem, corrosionem partis illius; quæ computruit, particulæ, corpusculáve ita inter se commutârunt situm, vt alias prorsùs qualitates exhibeat, quàm sana; quæ sit tamen breui exhibitura similcis, vt putà situ particularum pari ratione commutato. Quæso enim postquàm computruerit, ex quibus-nam particulis, corpusculísve aliis constabit, quàm constet, donec sana est? Si dicas parteis aliquas exhalando abscedere, & aliquas ex aëre rarescendo subingredi; benè erit; nam ex his solis aut egressis, aut subingressis, cæterísque transpositis, corruptio sequetur; sicque fiet color niger, odor tæter, sapor amarus, substantia mollis, & si qua sunt huiusmodi: cùm priùs tale nihil appareret. Sed possunt cuique occurrere sexcenta exempla similia, ex quibus constabit appositam admodum esse similitudinem literarum, quam Lucretius ita inducit, intextis duobus iam recitatis circa Euenta carminibus.

Quin-etiam refert nostris in versibus ipsis
Cum quibus, & quali sint ordine quæque locata,
Namq; eadem cælum, mare, terras, flumina, Solem
Significant: eadem fruges, arbusta, animanteis,
Si non omnia sunt; at multò maxima pars est
Consimilis; verùm positurâ discrepitant hæc.
Sic ipsis in rebus item iam materiai
Interualla, via, connexus, pondera, plaga,
Concursus, motus, ordo, positura, figura,
Cùm permutantur, mutari res quoque debent.

Duo quædam heic adnoto quæ ex iam dictis intelligi licet.

Vnum est, cùm Epicurus alium vniuersè Motum non agnouerit, quàm vocatum *Localem*, Græcè φορὰν *Lationem*, aut μετάβασιν *transitum*, seu *quo ex vno loco transitur in alium*; ea de causa placuisse illi quem Motum vocant *Alterationem*, ἀλλοίωσιν; aut *Mutationem*, μεταβολὴν, ἢ μεταβλητικὴν κίνησιν, (quatenus res ita mutantur, vt qualitates nouas acquirant) nihil esse aliud, quàm speciem quandam motus localis. Scilicet docet Empiricus fuisse Physicos, ac in ipsis Epicurum, qui censuerint τὴν μεταβλητικὴν κίνησιν εἶδος εἶναι τῆς μεταβατικῆς, *Motum Mutationis motus transitus speciem esse.* Intelligitur autem Epicurus in hac fuisse sententia, quatenus voluit Mutationem, Alterationémve 2. Adu. Phys.

nihil

In pag. 35. nihil esse aliud, quàm Motionem quandam, quâ Atomi adueniunt, decedunt, concurrunt coëunt, concernuntur, discernuntur, transponunt sese, & sedem, regionémve in concreto commutant. Sed ecce, vt Empiricus rem ex Epicuro declaret: Τὸ γὰρ, inquit, μεταβάλλον κατὰ ποιότητα σύγκριμα πάντως κατὰ τὴν τῶν συγκρινόντων αὐτὸ λόγῳ θεωρητῶν σωμάτων, τοπικήν τε, καὶ μεταβατικὴν κίνησιν μεταβάλλει. Οἷον, ἵνα τι ἐκ γλυκέος γένηται πικρόν, ἢ ἐκ λευκοῦ μέλαν, δεῖ τοὺς συνεστηκότας αὐτὸ ὄγκους μετακοσμηθῆναι, καὶ ἄλλην ἀντὶ ἄλλης τάξιν ἀναδέξασθαι. Τοῦτο δὲ οὐκ ἂν ἄλλως συμβαίη, ἐὰν μὴ μεταβατικῶς κινηθῶσιν οἱ ὄγκοι. Καὶ πάλιν, ἵνα τι ἐκ σκληροῦ μαλακὸν γένηται, ἢ ἐκ μαλακοῦ σκληρόν, δεῖ τὰ ἐξ ὧν ἐστι μόρια κατὰ τὸν τόπον κινηθῆναι. διαστάσει μὲν γὰρ αὐτῶν μαλακύνεται, συνελεύσει δὲ, καὶ πυκνώσει σκληρύνεται. *Concretum enim, quod secundùm qualitatem mutatur, omnino mutatur locali, & transitiuo motu eorum corporum ratione intelligibilium, quæ in ipsum concreuerint. Exempli causâ, vt ex dulci fiat aliquid amarum, aut ex albo nigrum, oportet moleculas*, seu corpuscula, *quæ ipsum constituunt, transponi, & alium, vice alterius, ordinem suscipere: Hoc autem non contigerit, nisi ipsæ moleculæ motione transitus moueantur. Et rursus, vt ex duro fiat quid molle, & ex molli durum; oportet eas, ex quibus constat, particulas secundum locum moueri; quippe illarum extensione mollitur; coitione verò, & condensatione durescit.* Vnde & conclusio est, παρ' ὃ ἡ μεταβλητικὴ κίνησις οὐχ' ἑτέρα κατὰ γένος ἐστὶ τῆς μεταβατικῆς κινήσεως. *Quò fit, vt motus mutationis alius genere à transitus motu non sit.*

1. Adu. Colot. Alterum est, quod Democritus legitur apud Plutarchum, & alios, ποιότητας ἐκβάλλειν, *qualitates reiicere*, ac velle νόμῳ χροιὴν εἶναι, καὶ νόμῳ λευκὸν, νόμῳ γλυκὺ, νόμῳ θερμὸν, νόμῳ ψυχρὸν, καὶ τὰς ἄλλας ποιότητας, *lege esse colorem, lege candorem, lege dulcorem, lege calorem, lege frigus, & qualitates cæteras*; sensum esse; cùm nihil verè, & ex natura sua sit, hoc est, vt æternùm, quale est, perduret, præter Atomos, & Inane (atomos inquam, cum suis illis inseparabilibus proprietatibus) reliqua omnia verè, & ex suæ naturæ necessitate non esse, sed pendere ex variis accidentibus, vt sint, & talia potiùs quàm alia

1. Hypot. 30. fiant. Videlicet ideò dicit apud Sextum, ἐτεῇ (hoc est, ἀληθείᾳ, sic enim ille interpretatur, vt proinde apud Plutarchum corrigendum videatur, quod pro ἐτεῇ αἰτίᾳ legitur) Ἄτομα, καὶ κενὸν, *verè Insectilia, ac Inane esse*; & apud Laërtium, εἶναι φύσει ἄτομα, καὶ κενὸν, *Esse Insectilia, & Inane naturâ.* Quod superest autem, qualitates omneis, quæ in rebus visuntur, colorem, calorem, &c. *lege esse* dicit, non sanè quod pendeant ex instituto hominum, sicut Interpretes accipiunt; sed metaphorâ, phrasique gentilitiâ, quòd quemadmodum humanarum actionum iustitia, iniustitia, decor, turpitudo, laus, vituperium, &c. à constitutionibus legum pendent; sic rerum naturalium candor, nigror, dulcor, amaror, calor, frigus, &c. à variis Atomorum positionibus, ordinationibúsque pendeant. Vnde & vides quî sit accipiendum illud apud Laërtium: Ἀρχὰς εἶναι τῶν ὅλων ἀτόμους, καὶ κενὸν, τὰ δ' ἄλλα πάντα νενομίσθαι. *Esse Atomos, & Inane vniuersorum principia; cætera omnia lege sanciri.* Itémque quod habetur posteà, ποιὰ (si ita nimirùm sit, non verò, vt vulgò ποιητὰ legendum) νόμιμα εἶναι, *Qualitate prædita legitima esse.*

Vnde Qualitates rerum concretarum.

Hæc porrò vt plenius accipias, prætermittendus hîc non est insignis ex Galeno locus, dum in gratiam Effati illius Hippocratici εἰ ἓν ἦν ὁ ἄνθρωπος, οὐδέποτε ἂν ἤλγει. *Si vnum* (seu simplex quidpiam) *esses homo, haudquaquam doleret*, inuehitur non tam aduersùs illos, qui dixerunt omnia esse vnum numero ens, contentus dixisse hoc esse ἐσχάτης ἀτοπίας, *extremæ absurditatis*; quàm aduersus illos, qui dixerunt ἰδέᾳ, καὶ δυνάμει ἓν εἶναι τὰ πάντα. *Esse omnia vnum naturâ, & potentiâ*, quemadmodum, inquit, οἱ περὶ Ἐπίκουρον, καὶ Δημόκριτον τὰς Ἀτόμους, *Epicurus & Democritus ipsas Atomos*; illi scilicet iuxta antè dicta censuerunt habere omneis Atomos φύσιν μίαν *naturam vnam*, esséve ὁμουσίους *essentia, seu substantia vnius.* Itaque ipsorum sententiam pluribus explicans, sic habet: Ὑπόκειται, inquit, τούτοις ἄποιον εἶναι τὸ πρῶτον στοιχεῖον, μήτε λευκότητα σύμφυτον ἔχον, ἢ μελανότητα, ἢ ὅλως ἡντιναοῦν χροιὰν, μήτε γλυκύτητα, ἢ πικρότητα, ἢ θερμότητα, ἢ ψυχρότητα, μηθ' ὅλως ἡντιναοῦν ἑτέραν ποιότητα. Νόμῳ γὰρ χροιὴ, νόμῳ πικρὸν, νόμῳ γλυκὺ, ἐτεῇ δ' ἄτομον, καὶ κενὸν ὁ Δημόκριτος φησὶν, ἐκ τῆς συνόδου τῶν ἀτόμων γίνεσθαι νομίζων ἁπάσας τὰς αἰσθητὰς ποιότητας, ὡς πρὸς ἡμᾶς τοὺς αἰσθανομένους αὐτῶν, φύσει δὲ οὐδὲν εἶναι λευκὸν, ἢ μέλαν, ἢ ξανθὸν, ἢ ἐρυθρὸν, ἢ πικρὸν, ἢ γλυκύ. Τὸ γὰρ δὴ Νόμῳ, ταυτὸ βούλεται τῷ, οἷον νομιστὶ, καὶ πρὸς ἡμᾶς, οὐ κατ' αὐτὴν τῶν πραγμάτων τὴν φύσιν, ὅπερ δ' αὖ πάλιν ἐτεῇ καλεῖ, παρὰ τὸ ἐτεὸν, ὅπερ ἀληθὲς δηλοῖ, ποιήσας τοὔνομα. Καὶ εἴη ἂν ὁ σύμπας αὐτοῦ νοῦς τοῦ λόγου τοιόσδε. Νομίζεται μέν τι παρὰ τοῖς ἀνθρώποις λευκόν τε εἶναι, καὶ μέλαν, καὶ γλυκὺ, καὶ πικρὸν, κατὰ δὲ τὴν ἀλήθειαν ἓν, καὶ μηδὲν ἐστὶ τὰ πάντα. Καὶ γὰρ αὖ καὶ τοῦτ' εἴρηκεν αὐτὸς, ἓν μὲν τὰς ἀτόμους ὀνομάζων, μηδὲν δὲ τὸ κενόν. Αἱ μὲν οὖν ἄτομοι σύμπασαι σώματα οὖσαι σμικρὰ, χωρὶς ποιοτήτων εἰσὶ, τὸ δὲ κενὸν χώρα τις, ἐν ᾗ φερόμενα ταυτὶ τὰ σώματα ἄνω τε, καὶ κάτω σύμπαντα διὰ παντὸς τοῦ αἰῶνος, ἢ περιπλέκεται πρὸς ἄλληλα, ἢ προσκρούει, καὶ ἀποπάλλεται, καὶ διακρίνει δὲ, καὶ συγκρίνει πάλιν εἰς ἄλληλα, κατὰ τὰς τοιαύτας ὁμιλίας, κἀκ τούτου, τά τε ἄλλα συγκρίματα πάντα ποιεῖ, καὶ τὰ ἡμέτερα σώματα, καὶ τὰ παθήματα αὐτῶν, καὶ τὰς αἰσθήσεις. Ἀπαθῆ δ' ὑποτίθενται τὰ σώματα εἶναι τὰ πρῶτα. Τινὲς μὲν αὐτῶν ὑπὸ σκληρότητος ἄθραυστα, καθάπερ οἱ περὶ τὸν Ἐπίκουρον, ἔνιοι δ' ὑπὸ σμικρότητος ἀδιαίρετα, καθάπερ οἱ περὶ τὸν Λεύκιππον, ἀλλ' οὐδ' ἀλλοιοῦσθαι κατά τι δυνάμενα. Ταύτας δὲ τὰς ἀλλοιώσεις, ἃς ἅπαντες ἄνθρωποι πεπιστεύκασιν εἶναι, διδαχθέντες ὑπὸ τῶν αἰσθήσεων, οἷον ὅτι θερμαίνεσθαί τι φασὶν ἐκεῖνοι (fortè pro ἐκείνων, quid certè mendi huic loco subest) ὅτι ψύχεσθαι, κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον οὐδ' ὑγραίνεσθαι, ὅτι ξηραίνεσθαι, πολὺ δὲ μᾶλλον ἔτι μήτε μελαίνεσθαι, μήτε λευκαίνεσθαι, μήτ' ἄλλην τινὰ ὅλως ἐνδέχεσθαι ποιότητα κατὰ μηδεμίαν μεταβολήν. *Esse ab istis supponitur primum Elementum qualitatis expers; videlicet neque candorem congeneum habens, neque nigrorem,*

Lib. 1. de Elem. cap. 2.

Vnde Qualitatei rerum concretarum. *neque colorem omnino vllum ; neque dulcorem, amarorémve ; calorem aut frigus ; neque vllam prorsus aliam qualitatem. Lege enim color, lege amaror, lege dulcor ; reuerà autem Atomus, & Inane, inquit Democritus ; existimans omneis qualitates sensibileis ex atomorum concursu gigni, quatenus se habent ad nos, qui ipsarum sensum habemus: naturà autem nihil candidum esse, aut flauum, aut rubrum, aut amarum, aut dulce. Hoc enim, quod ait Nomo, idem esse vult, quod ex lege* (seu opinione mavis) *& habito ad nos respectu, non ex ipsa rerum ipsarum natura ; quod quidem rursus Etee dicit, vocabulum ducens à voce ἐτεὸν, quæ significat verum. At talis quidem sit generalis orationis illius sensus. Reputant quidem homines esse aliquid album, dulce, & amarum : ex rei autem veritate, quicquid est, Hen, aut Meden est. Ipse scilicet idem rursùs dicit, Hen quidem vocans Atomos, Meden verò ipsum Inane. Omnes itaque Atomi, quæ corpuscula quædam sunt, qualitatibus sunt immunes : Inane verò regio est quapiam, per quam vniuersa hæc corpuscula sursùm, deorsúmque omni aeuo translata, aut implectuntur admuicem, aut impinguntur, aut resultant ; & aut secernunt, aut rursus mutuò in certos quosdam cœtus concernunt ; & hoc ipso creant tùm alia concrementa vniuersa, tùm speciatim nostra corpora, ipsorúmque passiones, ac sensus. Supponunt autem corpora prima esse passionis expertia (& nonnulli quidem propter duritiem infractilia, vt Epicurus ; aliqui propter paruitatem indiuisibilia, vt Leucippus) sed neque etiam vllatenus alterationis esse capacia. Ipsas verò alterationes, quas homines omnes sensibus edocti admittunt, isti habent eiusmodi, vt dicere debeant neque calefieri quicquam, neque frigefieri ; ac pari modo neque humectari, neque exsiccari ; multóque adhuc magis neque denigrari, neque albefieri ; neque aliam omninò vllam qualitatem vllo mutationis genere subire.* Prætereo autem quæ Galenus cohærenter obiicit, tùm esse retexenda, cùm de facultate sentiendi disputabitur.

ℽ. 19. οὐδ᾽ ἄπαν γάρ. Videtur, ex sensu, pro οὐδ᾽ ἅπαν γὰρ : vti & consequenter ἄτομον ὤφθη-ναι, pro ἄτομος ὤφθη. Præter porrò iam antedicta, dicetur etiam posteriùs circa contextum Epicuri, quàm longè absit Atomus, vt cadere in visum possit. Cùmque eorum, quæ sunt interpretando addita, ratio ex præmissis manifesta sit ; moneo solùm, ad citationem Elementalium XII. adhibitam fuisse particulam ᾗ, quòd illa, quæ ex iis citantur, habeantur etiam inferiùs, saltem illud de non competente atomis quantâvis magnitudine ; nisi quod planum etiam est illud, τὸ δὲ χρῶμα, &c. ad vsque πᾶν τι μέγεθος, legere tanquam parenthesi inclusum.

ℽ. 20. Τοῦτο. Sic lego pro ἄντι, fretus MSS. Cùm potuissent verò hæc etiam haberi pro verbis Laërtij, planiustamen fuit ipsa legere quasi ex contextu Epicuri; quasi hæc nimirum sit veluti conclusio dictorum huc vsque de Vniuerso, seu Natura rerum, prout ex Inani, & Atomis constat ; Vnde & heinc sumpta interpretando occasio transitionis ad ea, quæ de Mundis sequuntur. In pag. 35.

ABS RE ASSERI AB EPICVRO *infinitos Mundos.*

ℽ. 24. ΑΛΛὰ μὴν καὶ κόσμοι ἄπειροι. Quod Epicurus de Mundorum Infinitate heic fabulatur, attingitur etiam posteriùs Epistolâ ad Pythoclem ; Hoc interim loco legere est visum, ex ipsa fide MSS. οἵ θ᾽ ὅμοιοι τούτῳ οἵτ᾽ ἀνόμοιοι, non vt vulgò οὐδ᾽ ὅμοιοι τούτῳ οὔτ᾽ ἀνόμοιοι. Quibus ex verbis non tam elicitur esse Mundos cæteros partim similes, partim dissimileis huic nostro, quàm esse vel omneis similes, vel dissimileis omneis. Legendum conieceram, οἱ μὲν ὅμοιοι τούτῳ, οἱ δ᾽ ἀνόμοιοι ; sed quocumque modo, res interest parùm. Quod sequitur autem δι᾽ ἄπειρον, &c. ad vsque ᾗ γάρ, id totum partim adiiciendum, partim reponendum est visum, pro tribus illis vocibus, φέρονται ὡς προσωτάτω, ob complendi sensus, perficiendæque rationis manifestam necessitatem. Quòd verò pro προσωτάτω legam πόῤῥω τούτῳ, occasionem habeo ex MSS. in quibus πόῤῥω τούτῳ licet legere. Cæterùm, cùm nihil sit necesse memorare illos, qui plureis quidem, sed non ideò tamen infinitos fecère Mundos, vt imprimis ipsum Plutarchum, qui rem & naturæ diuinæ, & rationi consonam duxit ; ac non soluit modò Platonis, Aristotelisque pro vnitate Mundi rationes, sed deduxit etiam Platonem tùm plureis fuisse subodoratum, tùm constituisse etiam quinque : Cùm nihil item illos, qui esse voluère successiuè innumeros, alium scilicet ex alio refectos ; quæ alios inter fuit Heracliti, Stoicorúmque sententia, non improbata Origeni, vt & verba ipsius innuunt, & BB. Hieronymus, Basilius, aliique tradunt. Cùm nihil demùm illos, qui innumeras stellas per Vniuersi immensitatem diffusas reputauère totidem Mundos ; cuius opinionis fuisse Heraclidem, Pythagoreos, quosdam Orphei sectatores à Plutarcho perscribitur : Satis esto, Authores præcipuos fabulæ de infinitis Mundis recenseri à Stobæo, Anaximandrum, Anaximenem, Archelaüm, Xenophanem, Diogenem, Leucippum, Democritum, ipsum Epicurum. Addit Laërtius Zenonem Eleatem ; addunt Valerius Maximus Plutarchus, & alij, Anaxarchum illum, quo edisserente infinitos, Mundos, illacrymasse Alexandrum peruulgare est. Videtur autem præ cæteris non reticendus Metrodorus, cuius dictum illud percrebuit, ἄτοπον εἶναι ἐν μεγάλῳ πεδίῳ ἕνα στάχυν γεννηθῆναι, καὶ ἕνα κόσμον ἐν τῷ ἀπείρῳ. *Tam absurdum esse in Vniuerso infinito vnum fieri Mundum, quàm in magno agro vnam nasci spicam.* Nimirùm tametsi is fuisse Metrodorus Chius videatur (maximéque propter Stobæum) agnoscitur tamen ab aliquibus, speciatimque ab Achille Tatio, Lampsacenus fuisse, Epicurique familiaris, ac discipulus ; & Plutarchus, Stobæúsque subiungunt

Marginal notes (right): De orac. def. — 1. Plac. 5. — 1. De princip. Epist. 6. Hom. 4 hex. en. — 1. Plac. 13. Ecl. Phys. Lib 9. Lib 8. cap. 14. De anim. tranq. — Ecl. Phys. — 1. Plac. 5. Loc. cit.

In pag. 35. subiungunt ex eo illi dicto rationem, quæ cum allata in ipso textu ab Epicuro consentiat. Ea sic effertur : Ὅτι δὲ ἄπειροι, κατὰ τὸ πλῆθος, δῆλον ἐκ τοῦ ἄπειρα τὰ αἴτια εἶναι. Εἰ γὰρ ὁ μὲν κόσμος πεπερασμένος, τὰ δὲ αἴτια πάντα ἄπειρα, ἐξ ὧν ὅδε ὁ κόσμος γέγονεν, ἀνάγκη ἀπείρους εἶναι. Ὅπου γὰρ τὰ αἴτια πάντα γίγνεται, ἐκεῖ καὶ τὰ ἀποτελέσματα, αἴτια δὲ ἤτοι ἄτομα, ἤτοι στοιχεῖα. *Esse autem Mundos multitudine infinitos constat ex eo, quòd causæ infinita sunt. Nam si hic quidem Mundus finitus est, causa verò, ex quibus est, fuère omninò infinita; necesse est Mundi infiniti sint. Prorsùs enim vbi sunt causæ, effectus quoque ibi sunt. Causæ autem sunt, siue Atomi siue Elementa.* Verùm accedat Lucretius,

Lib. 2. qui rem vt diffusiùs, sic dilucidiùs exsequitur :

Principio nobis in cunctas vndique parteis,
Et latere ex vtroque infrà, supráque, per Omne,
Nulla 'st finis, vti docui, res ipsáque per se
Vociferatur, & elucet natura Profundi.
Nullo iam pacto veri simile esse putandum 'st,
Vndique cùm vorsus spatium vacet infinitum,
Seminaque innumero numero summáque profunda
Multis modis volitent æterno percita motu,
Hunc vnum Terrarum orbem, cælúmq; creatum,
Nil agere illa foris tot corpora materiai;
Cùm præsertim heic sit naturâ factus, & ipsa
Sponte suâ fortè offensando semina rerum
Multi modis temerè, incassum, frustráque coacta,
Tandem coaluerint ea, quæ coniecta repentè
Magnarum rerum fierent exordia semper
Terrai, maris, & cæli, generisque animantum.
Quare etiam, atque etiam taleis fateare necesse 'st
Esse alios alibi congressus materiai,
Qualis hic est, auido complexu quem tenet æther.

Pergit verò sic illustrare (idque maximè, quod ex Metrodoro :)

Præterea, cùm materies est multa parata,
Cùm locus est præstò, nec res, nec causa moratur
Vlla, geri debent nimirum, & confieri res.
Nunc & seminibus si tanta 'st copia, quantam
Enumerare ætas animantum non queat omnis,
Visque eadem, & natura manet, quæ semina rerû
Conicere in loca quæque queat simili ratione,
Atque huc sunt coniecta; necesse 'st confiteare
Esse alios aliis Terrarum in partibus orbeis,
Et varias hominum genteis, & sæcla ferarum.

Vbi vox illa *Terrarum*, regi intelligenda est à voce *orbeis*, non à voce *partibus*; intelligendæ enim sunt partes aliæ non terrarum, sed Vniuersi. Præterea verò rationem aliam, quam Lucretius adhibet ex eo, quòd nulla sit specialis res, cui non suo sub genere sint singularia multa similia :

Huc accedit, vt in Summa res nulla sit Vna,
Vnica quæ gignatur, & vnica, soláque crescat,
Iuuenies sic montiuagum genus esse ferarum;
Sic hominum genitam prolem; sic denique mutas
Squamigerûm pecudes, & corpora cuncta volantiû.
Quapropter cælum simili ratione fatendum 'st
Terramq; & Solê, Lunam, mare, cætera, quæ sunt,
Non esse vnica, sed numero magis innumerali :
Quandoquidem vita depactus terminus altè
Tam manet his, & tam natiuo corpore constant,
S. [illegible]

Quàm genus omne, quod hic generatim rebus abundat.

Abs re afferri infinitos Mundos. D. Orac. def.

Diceres Plutarchum inde desumpsisse quod argumentum aliis adiungit vt probet, nisi infinitos, at saltem plureis esse Mundos. *Iam*, inquit, *videmus naturam ipsis generibus, speciebúsque, quasi quibusdam vasculis, aut inuolucris seminum res singulareis continere. Neque enim res vlla est numero vna, cuius non sit communis ratio* (lego nimirùm ἧ μὴ λόγος, &c. cùm heic sint alioquin versus aliquot deprauati) *neque vlla certam denominationem nanciscitur, quæ singularis cùm sit, non etiam communem qualitatem habeat. Quare & hic Mundus, ita singulariter dicitur, vt communem tamen rationem, qualitatémque Mundi obtineat; singularis autem conditionis fit, ex differentia ab aliis, qua eiusdem generis sunt. Et certè non vnicus homo, non vnicus equus, non vnicum astrum, non vnicus Deus, non vnicus Dæmon in rerum natura est; quid prohibet, quo minùs plureis, non vnicum Mundum natura contineat? Quòd si quis dicat Naturam periude continere vnicum Mundum, qui in plureis partialeis diuidatur, ac ipse Mundus vnicam Terram, vnicum Mare continet; hunc fallit ipsa natura partium, quæ in his secùs quàm in illis, vt constat, similares sunt. Siquidem Terram diuidimus in eiusdem nominis parteis, & Mare consimiliter; at pars Mundi iam non est Mundus, quòd ipse ex rebus diuersa natura constitutus sit.* Et sic quidem ille.

Iam, ne rationes alias consecter, quæ Epicuri propriæ non sunt; dicendum solùm eius sententiam non repugnare modò sacris Literis, in quibus nunquam mentio Mundi multitudinis numero habetur; & quæcumque in iis traduntur de rerum origine, de prouidentia, de conditione hominis, de felicitate, déque mysteriis omnibus, singularem indicant Mundum; sed opinioni quoque saniorum, celebriorúmque Philosophorum, Thaletis, Pythagoræ, Empedoclis, Ecphanti, Parmenidis, Melissi, Heracliti, Anaxagoræ, Platonis, Aristotelis, Zenonis Stoici, &c. Horum porrò omnium nomine sufficiat id, quod ait Plinius, qui postquàm *furori* attribuit *quosdam huiusce Mundi* Lib. 2. c. 1 *mensuram agitasse animo, ac innumerabileis alios tradidisse*, & quæ sunt consequentia; subdit, *Furor est, profectò furor egredi ex eo; & tanquam interna eius cuncta planè iam sint nota, ita scrutari extera. Quasi verò mensuram vllius possit agere, qui sui nesciat; aut mens hominis videre, quæ Mundus ipse non capiat?* Parùm abest, quin Plinius videatur subnotare illam Epicuri commendationem :

Lib. 1. *Ergo viuida vis animi peruicit, & extra*
Processit longè flammantia mœnia Mundi,
Atque Omne immensû peragrauit mente, animóq;
Vnde refert nobis victor quid possit oriri,
Quid nequeat; finita potestas denique cuique.

Quæ extat quidem apud Lucretium. Quasi Laërt. lib. 6. verò lepidè quæri ex illo non potuerit, quod Diogenes iam ex alio quæsierat : *Ex quoto nempe die vsque ex illis suis Mundis, intermundiisque*

Abs re asseri infinitos Mundos. *diisque aduenisset, vnde factas sibi res obuias ita memoriter referret?* Meritò sanè Hermias ridens, fingit *se commeatum quæsiisse ad peragrandum Epicuri Mundos; ac tum transcendisse post hunc, alium, ac rursùs & tertium, & quartum, & quintum, & decimum, & centesimum, & millesimum, & quovsque tenebræ densa, error que infinitus subiit.* Allusit verò D. Augustinus ad

De gen. c. phil. irris.

Con. ep. fund. c. 18. huiusmodi peregrinationes, cùm *Innumerabiles*, inquit, *veniunt Mundi, quibus Epicuri cogitatio innumerabiliter peregrinata est.* Notandum porrò, quod alio loco idem S. Doctor

11. ciuit. 15. insinuat, dum, *Cogitent*, inquit, *extra Mundum, infinita spatia locorum; in quibus si quisquam dicat non potuisse vacare Omnipotentem; nonne consequens erit, vt innumerabileis Mundos cum Epicuro somniare cogatur; eà tantùm differentiâ, quòd eos ille fortuitis motibus atomorum gigni asserit, & resolui; isti autem opere Dei factos dicturi sunt?* Quippe verba hæc arguunt agi de statu rerum, qui reipsâ sit; non de eo, qui aliuquin esse per diuinam virtutem possit. Nam fatendum est quidem conuinci demunstratione non posse non esse Mundus præter hunc alius; quandò profitemur potuisse, & posse adhuc condere Deum alios innumerabileis; cùm neque vnquam exhauriri vis eius infinita valeat; neque eadem nihili abyssus, è qua iste eductus est, vlla ratione obsistere. At verò tueri aliunde plureis Mundos reipsa esse, præter rationem omninò est; tum quia Deus nihil planè voluit nisi de hoc vno innutescere; tum quia rationes oppositæ aut friuolæ penitùs sunt, aut non multum habent probabilitatis. Prætereo heic autem quas Plato, Aristotelésque in oppositum habent; quandò & Plutarchus eas soluit, & multa dici prætereà possunt, quatenus diuinæ scientiæ, potentiæ, libertatique aduersantur; & possibilitate aliunde spectatâ; non alia ratio quærenda est, quàm quod nulla sit ratio Mundorum plurium asserendorum.

Heinc, quod ad eas quidem, quæ allatæ sunt, spectat; Primò, vbi concessum fuerit, esse Inane infinitum; nunquam propterea euincetur esse Atomos infinitas; cùm eæ solæ esse possint, ex quibus sit factus hic vnicus Mundus. At, inquiunt, cùm Inane sit magnitudine infinitum, necesse est, vt Atomi per illud vagantes infinitæ sint; alioquin possent nunquam coïre; neque reipsâ olim coiissent ad Mundum istum constituendum. Ita quidem, si admitteretur aut increatas Atomos esse, aut non à causa alia, quàm ab ipso casu compactas in Mundum. Verùm, vt nemo est sanæ mentis, qui opus tam magnum, tam varium, tam ordinatum, tam splendidum, tam decorum, referre possit ad ipsum casum, & non ad causam quandam diuinam, quæ & potentissima simùl, & sapientissima sit; sic nemo sanus vnquam concedat aut eas Atomos, ex quibus sit Mundus, factas non esse ab eadem causa; aut non fuisse simùl ab ipsa compactas, conformatásque in ipsum Mundum, potiusquàm sibi ipsis permissas, vt temerè discurrerent, & In pag. 35.
casu potiùs, quàm sapientiâ coïrent, & compingerentur. Itaque, cùm Atomi possint pro Mundi materia haberi, vt inferiùs quoque attingendum est, tot dici possunt à Deo productæ, quot esse opus visum est ad præclari Operis molem; non verò præterea infinitæ aliæ, vt quæ forent inutiles; cùm Deus mundos alios producere non constituisset. Neque est, quòd quis fortè instet, neminem adstitisse Deo consiliorum ipsius conscium, vt sciri possit, an-non Deus Atomos alias, aliosve Mundos, præter istum condiderit; Nam & qui putant condidisse, non adstitêre similiter consiliorum participes, vt asserere iam id valeant, resque eò saltem deducitur, vt non maiore ratione probent plureis reipsâ Mundos esse, quàm cæteri esse plureis inficientur; Cùm nos insuper, dum asserimus Mundum hunc esse vnicum, loquamur de re, quam ipsi videamus, & quam solam Deus voluerit, vt iam dictum est, innotescere; isti verò loquantur de re & sibi planè incompertâ, & cuius neque Deum authorem, neque omninò quempiam alium qui tale quidpiam viderit, habeant. Deinde quæcumque videmus sub genere vno multiplicari singularia, ea sunt, quæ cùm intereant, indigent, vt genus seruetur, multitudine renascentium; at quæ interitui obnoxia non sunt, nihil opus est esse multiplicia: Quâ ratione Sol vnicus, vnica Luna satis sunt. Huiusmodi porrò est Mundus; nam & tametsi aliquandò interiturus Mundus censeatur; tunc tamen solùm id continget, cùm interibunt & Sol, & Luna, & alia simul omnia; ac tum quæ causa destruxerit, poterit, ipsum pro lubitu, vt fecit, sic redintegrare. Igitur potest omninò Mundus vnicus esse, non multiplex; ac tantus præsertim cùm sit, vt esse plurium instar possit. Quod ille verò ait esse communem quandam Mundi rationem, quæ tribui possit pluribus alioquin differentibus ob conditiones singulareis; Id Dialecticarum argutiarum est, & ad summum probat id, quod non negamus, possibileis nempe esse plureis Mundos, si Deo quidem huius Authori condere ipsos lubeat; vt & nihil amplius probatur, quàm esse posse plureis Soleis, si Deus velit producere, ex eo, quòd intelligimus rationem quandam communem Solis, quæ tribui possit pluribus propter conditiones specialeis diuersis. Constat verò quæstionem esse, non, pluresne Mundi possibiles sint; verùm sint ne plures reipsâ.

DE SIMVLACRIS SEV IMAGINIBVS, quas etiam species Visibileis, & Intentionaleis appellant.

ỳ. 11. Καὶ μὴν καὶ τύποι ὁμοιοσχήμονες. Quòd Epicurus existimârit præter Mundos, ac solida, ex quibus constant corpora, esse in vniuerso tenuissimas quasdam concretiunculas siue contexturas ipsis solidis corporibus Pag. 36

simili

In pag. 36. simillimas, ex quibus in visum, mentémque incurrentibus effici visionem, intellectionémque contingat; videri potest inde occasionem de his cohærenter agendi sumpsisse. Constat verò ipsas nihil esse aliud, quàm vocatas vulgò visibileis, sensibileis, intentionaleis species, seu formas; quas ipsi Democritus primùm, ac deinde Epicurus Εἴδωλα, & τύπους dixerunt, & Cicero Imagines; Quintilianus Figuras; Catius Spectra; Lucretius Simulacra, Effigias, & id genus alia sunt interpretati. Et quoniam ille ex variis modis, quibus gigni Imagines, Simulacráve posse putauit, duos dumtaxat attigit; præcipuus est quidem, quo fieri generationem hanc voluit per dereptionem ab extimis superficiebus corporum; sed non contemnendum tamen duxit illum, quo censuit posse fieri per spontaneam quandam quasi eruptionem, concretionémque in aëre. Heinc certè, quia visus est de hoc posteriore priùs loqui; reposui statim in ipso textu, συστάσεις, pro ἀποστάσεις & vel ex eo quidem, quòd re aliquantò pòst repetitâ, non ἀποστάσεις, legitur, sed συστάσεις. Et meritò sanè dicere videtur συστάσεις, quod quædam
Lib. 3. quasi concrementa, seu coagmentationes sint; cùm alioquin vox ἀποστάσεις videatur potiùs tribuenda Imaginibus generis prioris, uti ipsas quoque ἀποῤῥοίας vocat. An hîc verò obiter addam, non modò ipsam vocem, verùm etiam rem comprobari penè ex Diodoro Siculo posse, vbi spectra commemorantur formari sponte solita in Africæ regionibus, quæ sunt vltra Syrteis, ac Cyrenen sitæ? Περὶ γάρ τινας καιροὺς, inquit, καὶ μάλιστα κατὰ τὰς νηνεμίας, Συστάσεις ὁρῶνται κατὰ τὸν ἀέρα παντοίων ζώων ἰδέας ἐμφαίνουσαι. Τούτων δὲ αἱ μὲν ἠρεμοῦσιν, αἱ δὲ κίνησιν λαμβάνουσι, καὶ ποτὲ μὲν ὑποφεύγουσι, ποτὲ δὲ διώκουσι πᾶσαι δὲ, &c. *Quandoque, ac præsertim vigente tranquillitate aëris, conspiciuntur per aërem Concrementa quadam formas animalium omnis generis referentia. Ipsorum non-nulla quietè se habent, nonnulla verò motionem subeunt. Quinetiam interdum* insequenteis *fugiunt, interdum* fugienteis *insequuntur. Cúmque omnes*, &c. Confirmat id Pomponius Mela, cùm de Mauritania, quæ retro Atlantem. Habet & consimilia Plinius de Scythiæ regione, quæ intra Imaum. Nota sunt etiam quæ de Morgana, seu celebri illo Rheginorum spectaculo nuper prodidit optimus Kircherus. Verùm his dimissis satiùs est paucis ex Lucretio confirmare Epicuri
De luc. & vmb. mentem. Ille igitur post expositum familiarem alium, ac præcipuum generationis Imaginum modum, subjicit:

Lib. 4.
Sed ne fortè putes ea demum sola vagare,
Quæcumque ab rebus rerum simulacra recedunt;
Sunt etiam, quæ sponte suâ gignuntur, & ipsa
Constituuntur in hoc cælo, qui dicitur aër;
Quæ multis formata modis sublimè feruntur,
Nec speciem mutare suam liquentia cessant.

Declarat autem à simili ex spontanea cùm genesi, tum figuratione ac motione nubium, quam obseruare interdum licet:

Vt nubeis facilè interdum concrescere in alto
Cernimus, & Mundi speciem violare serenam, De Simulacris, seu intentionalibus, vt vocant, speciebus.
Aëra mulcenteis motu. Nam sæpe Gigantum
Ora volare videntur, & vmbram ducere latè.
Interdum magni montes, auolsáque saxa
Montibus anteire, & Solem succedere præter,
Inde alios trahere, atque inducere belua nimbos.

Ad textum vt redeam, Ciceronis est obseruatio, στερέμνια *propter firmitatem* ab Epicuro appellari. 1. De Natur. Deor. Adnoto verò illud ὅτι ἐπιτηδειότητες, &c. non tam esse nouum generandarum imaginum modum, interpositum, quàm partem, seu rationem quandam superioris, siue spontanei: vtcunque ea vix possit absque additamento ad interpretationem facto intelligi; & maximè cùm vt mentio κοιλωμάτων fit, sic ἐξοχῶν fieri debuisse videatur; atque idcirco Alexander interpretatus ipsam fuerit ἐξοχὴν, καὶ εἰσοχὴν, *Eminentiam & profunditatem*. Statim autem re- 2 De an. 34. pono τάξιν, pro eo, quòd vulgò habetur θέσιν, nam & breui pòst licet iterùm legere θέσιν, καὶ τάξιν. Et cùm Epicurus ibi iam loquatur de simulacris, quæ ex solidorum superficiebus deripiuntur, constat velle ipsum nihil aliud, quàm huiusmodi simulacra à corporibus auolantia seruare eundem positum, ordinémque partium, quem in ipsa sui dereptione in superficiebus corporum habebant.

ψ. 23. Καὶ μὴν καὶ ἡ διὰ τοῦ κενοῦ φορά. Declarare Epicurus volens quî fieri possit, vt simulacra ineffabili pernicitate transferantur, duo habet quasi fundamenta; vnum, ipsam pernicitatem atomorum, ex quibus constant; alterum, eorum tenuitatem. Heinc lego:

ψ. 4. Τὸ ἀντικοπτόμενον, pro κατὰ τὸ φερόμενον, PAG. 37. quoniam, vt prætercam nihil congrui sensus posse alioquin heinc erui; videtur Epicurus postquàm dixit atomorum motum, donec per spatium inane fit, & nihil retundens occurrit, esse inexcogitabiliter celerem, videtur, inquam, submonere, se posteriorem hanc particulam adiicere, quod motus alioquin celer, videri possit lentus, vbi spatium non tam citò propter varias retusiones peruaditur. Et ne propterea existimemus, cùm atomus heinc retusa, contendit illuc, vnde iterùm retunditur; & inde rursùs aliò, atque ita porrò; existimemus, inquam, partialeis hos motus, quibus hùc, illùc, aliò fertur, esse minùs celeres, seu peragi tempore magis cogitabili, quàm si extensi veluti essent in vnum rectum, simplicem, vniúsve tenoris motum: ideò subiicere videtur hanc periodum, quemadmodum ipsam exposui. Ex ipsa autem facile est sequentem quoque intelligere, interpunctione factâ post γίν, Lego verò in consequente ὁμοίας, pro ὅμοιον, & τῷ τάχει pro τὸ τάχος, & μὴ ἀντικοπὴν καταλαβομένης, pro μὴ ἀντικοπτῶν καταλειπομένων, ac paucula etiam interpretationi intersero: quoniam alioquin vt clarum est, sensus elici nullus potest. Lego & statim καὶ τὸ ὅτι, pro καθ' ὅτι: Sic enim ob illud præcedens καὶ τοῦτο agnoscuntur distinctiùs quæ duo prædixi fundamenta; &

De Simulacris, seu sententionalibus, vt vocant speciebus.

pusterius quidem, de ineffabili simulacrorum tenuitate, quatenus talis concipitur; vt cùm simulacra nihil aliud sint, quàm simplices quædam atomorum simplicium texturæ, intelligatur nullam ipsarum pernicitati remoram fieri. Sic statim rursus:

℣. 16. Lego ἐξ ὧν γὰρ pro ὅθεν, tum quia MSS. habent ἐξ ὧν, tum quia ibi non consequutio deducitur, sed redditur ratio. Sic iterùm statim ὅταν pro ἢ ἐξ ὧν propter sensus perspicuitatem, quæ cæteroquin nulla sit: ac similiter αὐτῶν γὰρ, pro αὐτῶν; ac demùm, ἐν πολὺ ἀφεῖσθαι ἐν τῷ περιέχοντι, pro πολλαῖς δὲ, καὶ ἀπείροις τισὶν ἀντικόπτειν τι, vt sensus quispiam elici, saltem qui sibi cohæreat, possit. Cohærere autem videtur, qui interpretaodo adhibitus est, cùm de pernicitate agatur, quâ simulacra peruadunt aërem, aliúdve circumstans, & transparens spatium.

℣. 23. Πρός τι τούτοις. Declarat heic Epicurus facilitatem generationis simulacrorum per dereptionem; cùm etiam de facilitate cæterorum per concretionem intelligendum illud sit, καὶ συστάσεις ἐν τῷ περιέχοντι, &c. Quod lego porrò ἐπιπολῆς συνεχὴς, οὐκ ἐπίδηλος συμμειώσει, videri potest lectio nō improbabiliter ex variantibus colligi; vtcumque omnes συνοχῆς, vel συνοχὴ habeant; cùm videatur tameo satis perspicuè intelligi ῥεῦσις συνεχὴς, & exinde esse ἀναπλήρωσις, ob quam effluxus singularis cuiusque imaginis designari nullatenùs possit. Atque ista quidem de lectiooe textus; nisi quòd paullò pòst vbi dicitur esse posse alios geoeratioois simulacrorum modos, lego ἐναργείας, pro ἐνεργείας, vt legendum abundè suadent, quæ circa Canonicen dicta sunt.

Nunc textus vberiùs explicandi gratiâ, & vt nihil addamus ad ea, quæ de Simulacris spontaneis memorata obiter sunt, quatuor occurrunt de cæteris (quæ solent etiam sola curari, soláque in disputationem venire) dicenda. Vnum est, eorum exsistentia; alterum, natura; tertium, procreatio; postremum, celeritas motus.

Primùm itaque exsistentiam suppositam ab Epicuro vides, καὶ μὴν καὶ τύποι ὁμοιοσχήμονες τοῖς στερεμνίοις εἰσί. Supponit verò & Lucretius

—— esse ea, quæ rerum simulacra vocamus,
Lib. 4. *Quæ quasi membrana summo de corpore rerum*
Dereptæ volitant vltrò, citróque per auras.

Et paocis interpositis:

Dico igitur rerum effigias, tenueisque figuras
Mittier ab rebus summo de cortice earum,
Quæ quasi membrana, vel cortex nominitanda'st,
Quòd speciem, ac formam similē gerit eius imago,
Quoiuscumque cluet de corpore fusa vagari.

Confirmat verò id post-modum ex iis, quæ fiunt circa alios sensus:

Perpetuòque fluunt certis ab rebus odores;
Frigus vt à fluuiis, calor à Sole, æstus ab vndis
Æquoris, exesor mœrorum littora circum;
Nec variæ cessant voluceres volitare per auras.
Denique in os salsi venit humor sæpe saporis
Cùm mare versamur propter; dilutáque contrà, In pag. 37.
Dum tuimur misceri absinthia, tangit amaror.
Vsque adeò omnibus ab rebus res quæque fluenter
Fertur, & in cunctas dimittitur vndique parteis,
Nec mora, nec requies inter datur vlla fluendi:
Perpetuò quoniam sentimus, & omnia semper
Cernere, odorari licet, & sentire sonorem;

Vt proinde quasi conclusio præmittatur:

Quare etiam, atque etiam mitti fateare necesse'st
Corpora, quæ feriant oculos, visúmque lacessant.

Confirmat rursùs experimento, quo constat colores ita delibari à summis corporibus, vt Imaginum quoque dereptionem arguant:

Nam iacier certè, atq; emergere multa videmus,
Non solùm ex alto, penitúsque, vt diximus antè;
Verùm de summis ipsum quoque sæpe colorem.
Et volgò faciunt id lutea, russáque vela,
Et ferrugina, cùm magnis intenta theatris
Per malos volgata, trabeisque frementia flutant:
Namque ibi consessum caueai subter, & omnem
Scenai speciem patrum, matrúmque, Deorúmque
Inficiunt, cogúntque suo fluitare colore;
Et quantò circùm mage sunt inclusa theatri
Mœnia, tam magis hæc intùs perfusa lepore
Omnia conrident conrepta luce diei.
Ergo lintea de summo cum corpore fucum
Mittunt, effigias quoque debent mittere tenueis
Res quæq; ex summo quoniā iaculantur vtraque.

Confirmat demùm experientiâ desumptâ ex speculis; quæ sanè vel vnica monstrat transmitti imagines ex ipsis vsque corporibus; quandò illis præsentibus appellunt in speculum, re quapiam interpositâ à progressu in speculum arcentur; ac, si moueantur corpora, mouentur & ipsæ; si inuertantur, inuertuntur; si discedunt, abeunt; si absint, sunt nullæ.

Postremo in speculis, in aqua, splendoréque in omni
Quæcumque apparent nobis simulacra, necesse'st,
Quandoquidem simili specie sunt prædita rerum,
Esse in imaginibus missis consistere earum.
Nam cur illa cadant magis, ab rebúsque recedant
Corpora, res multæ quæ mittunt corpore aperto,
Quàm quæ tenuia sunt, hiscendi'st nulla potestas.
Sunt igitur tenues formarum, consimilésque
Effigiæ, singillatim quas cernere nemo
Cùm possit, tamen assiduo, crebróque repulsu
Reiectæ, reddunt speculorum ex æquore visum.
Nec ratione alia seruari posse videntur,
Tantopere vt similes reddantur quoique figuræ.

Alia, vt prætercam, conclusio semper est:

Sunt igitur iam formarum vestigia certa,
Quæ volgò volitant subtili prædita filo,
Nec singillatim possunt secreta videri.

Circa secundum, imitatus est Epicurus Platonem præsertim, & Empedoclem; dum censuerunt Imagines esse ἀποῤῥοίας *effluxus quosdam substantialeis*; siquidem & ipse ἀποῤῥοίας dixit, subtilissimas scilicet, seu tenuissimas contexturas atomorum superficialium, quæ defluxu continuo decedant ex corporibus in totum spatium circumfusum. Communis verò iam opinio, & Aristoteleorum præsertim, esse

vult

In pag. 37. vult mera accidentia, quæ nihil substantiæ deferant, aut habeant, & à corporibus tamen visibilibus producta traiiciantur per medium, sensorium visus afficiant, reflectantur ex speculo, & alia id genus. Cùm Aristoteles porrò ipse tale nihil somniârit, sed dixerit solùm colorem rei visibilis mouere perspicuum actu, quod deinceps oculum moueat, vt dicendum posteriùs est; mirum est, quî illud venire potuerit in magnorum virorum mentem; cum meris accidentibus ea tribuant, quæ nisi meris corporibus conuenire non posse manifestum est. Moueri enim, seu subiectum localis motus fieri; impingi in corpus, & ab eo repelli; dilatatius fieri, & angustius, cæteráque istis affinia, neque sine corpore esse, neque intelligi sanè possunt. Quòd si dicant species non progredi sine aliquo substantiali fulcimine; tum nihil lucrantur, cùm necesse sit substantialem quendam effluxum admittant. Et, si dicant illas fulciri gradatim, successiuéque ab aëre, tum incidunt in id absurdum, vt accidens migret de subiecto in subiectum, eôque ipso accidens non sit, quòd à subiecto separabile sit, & sine eo, in quo præfuerit, existere possit. Videas esse non paucos, qui occasione acceptâ ex iis, quæ Aristoteles tum de motu, déque alteratione vniuersè libro de Insomniis attingit, tum speciatim de Sono in Problematibus docet, rem ita explicent, vt dicant visibile corpus producere speciem in aëre proximo; hanc statim producere aliam in aëre sibi ordine vicino; hanc rursus aliam, & consequenter, quousque quæ fuerit prope oculum vltimò producta, extremam creet in oculo. At quônam modo dicere possunt corpus, seu obiectum immotum tale quidpiam producere? Et detur etiam rupem moueri, vt hanc actionem eliciat; an idem facit in aëre, quod pictor in tabula rasa, aliunde nimirum accipiens colores? Quippe & pictor nihil ex se, quod in picturam transeat, emittit. Et nonne ergo Marpesia cautes erit Apelle ingeniosior? Esto id verò, detur obiectum primam speciem producere; ista tamen species quomodò tam citò absoluit tyrocinium, vt scitè adeò penicillum vsurpet, ac imaginem sibi adeò similem exprimat? Tertia verò, & decima, & millesima, & centies-millies millesima, ab obiecto, quomodo nihil eorum obliuiscitur, quæ antecedentes omnes egerunt, sed exprimit ita ad vnguem? Quid dico autem centies-millies millesimam? cùm innumerabilia sint puncta, quæ in non magna obiecti ab oculo distantia intercedunt; cùm longè innumerabiliora in ea, quâ absunt sidera; & necessarium tamen sit in totidem punctis nouas productiones ex ordine fieri, atque adeò aliis aliisque temporibus peragi; neque omnino posse obiectum momento, vt tamen experientiâ fit perspicuum, videri. Quæso & omnes istæ species, cùm ex nihilo non producantur, vndę-nam ergo producuntur? Educuntur, inquiunt, ex aëris potentiâ.

Cap. 2. sect. 11. quæst. 6.

Sed vt prætereamus quæ aliàs aduersus huiusce-modi eductionem deducimus; requiro duntaxat, quænam esse hæc possit adeò expedita aëris potentia? Quænam dispositio adeò comparata ad omnem prorsus speciem? Quonam modo vno eodémque momento ex eadem parte aëris educi possit species non modò Solis, & lapidis; hominis, & stipitis; capitis, & pedis; verùm etiam picis & niuis? Vt modum faciam, omnia hæc, similiáque incommoda vel deuitantur, vel leuiora fiunt in ipsa Epicuri sententia: siquidem traiectio, impactio, reflexio, compressio, diductio, cæteráque huiusmodi nullo negotio intelliguntur, assumendo imagines esse substantialeis effluxus. Ac ego quidem existimo nihil esse aliud Imagines quàm lucem, siue ex lucidis corporibus directam, siue ex cæteris reflexam, allapsámque ad oculum; Verùm res longioris est disquisitionis, quàm vt valeat hîc inseri, & de opinione Epicuri heic agitur, cui cùm sua sit probabilitas, & longè quidem maior, quàm vulgaris sententiæ; ideò videndum est quî possit aduersus ea, quæ obiiciuntur, defendi.

De Simulacris, seu Intentionalibus, vt vocant, speciebus.

Præcipuum esse videtur illud, quod Alexander quærit: Quânam ratione fieri possit, vt ex tot, tantîsque effluentibus partibus, vnumquodque adspectabilium non celeriter absumatur. Idem obiicit D. Augustinus; neque potest statim non venire difficultas in mentem. Ac Responderi quidem posset, quod ipse Alexander impugnat, nempe ἀντεπεισκρίνεσθαι αὐτοῖς ἄλλα, *accrescere ipsis rebus adspectabilibus aduenientia ex opposito corpuscula alia*; adeò vt quantum substantiæ decedit ex vno corpore versus alia; tantumdem ad ipsum ex aliis per consimileis effluxus accedat, fiátque compensatio. Nam & quod ille instat, fore, vt res adspectabiles eiusdem figuræ non maneant, quod ea, quæ accedunt similis figuræ cum iis, quæ abscedunt, non sint; Excipi posset, si quæpiam sit figurarum diuersitas, illam in tanta corpusculorum subtilitate percipi non posse, & multa ad sensum manere inuariata, quæ reipsâ tamen variari intelligimus, velut, dum obrepit non intellecta senectus. Possent dici & alia, Verùm potest Responsio apposita magis deduci ex tenuitate, quam Epicurus ἀνυπέρβλητον, *omnem modum excedentem* dicit. Quippe exinde consequitur, vt cùm Imagines sint admirabilissimè tenues, nihil sensibile deesse appareat (etiam post tempus longissimum) superficiei corporis, è qua, effluxione continuâ decedunt. Res vt declaretur, Cogita dumtaxat nihil esse aliud Imagines, quàm atomorum tenuissimas, pelliculularum instar, contexturas. Lucretius ansam heic accipit declarandi,

Loc. cit. & in lib. de sens. & sens. c. 3. Epist. 56. ad Diosc.

—— exordia rerum
Cunctarum quàm sint subtilia.

Exorditur verò à consideratione animalculorum minutissimorum,

De Simulacris, seu in-[illegible]bus, vt vocant, Speciebus.

Primùm animalia sunt iam partim tantula, corũ
Tertia pars nulla vt possit ratione videri, &c.

Sed res fuit iam antè vberiùs deducta. Vrget consequenter Lucretius subtilitatem atomorum, ex quibus oportet animam atque animum ex eius sententia corporeum:

——— Quid prætereà primordia quæque
Vnde anima, atque animi cõstet natura necessum'st?
Nonne vides quàm sint subtilia, quàmque minuta?

Verùm de animæ quidem textura inferiùs, (cùm de animo saltem, seu Mente humana alia ratio sit,) nunc sufficere potest ea subtilitas quæ est spectanda in atomis, quarum innumeræ myriades necessariæ sunt animalculo acari, membrulôve etiam eius compingendo. Id nempe est satis, vt intelligas, si imago constiterit ex eiusmodi atomis, quæ lateraliter solùm, vt sic loquar, & non κατὰ βάθος *secundùm profunditatem*, quod est Epicuri verbum, cohærescant, esse debere Imaginem multis myriadum myriadibus ipsâ vnius acari particulæve eius crassitudine tenuiorem. Sequitur,

Prætereà, quæcumque suo de corpore odorem
Exspirant acrem, Panaces, Absinthia tetra,
Abrotonique graues, & tristia Centaurea;
Horum vnumquodvis leuiter si fortè ciebis,
Quam primum noscas rerum simulacra vagare
Multa modis multis, nullâ vi, cassáque sensu;
Quorum quantula pars sit imago, dicere nemo'st,
Qui possit, neque eam rationem reddere dictis.

Sensus est, cùm tanta corpusculorum copia ex hisce rebus exhaletur, vt vicinum aërem compleat; dici non potest quantula sit pars, quæ ex superficie deripitur, cùm tanta simul interim ex partibus vsque interioribus profundatur: ac proinde, cùm Imago sit ex iis dumtaxat, quæ ex superficie dimanant, & ne omnibus quidem (nam & aliqua feriendo olfactui destinata sunt) sed ex iis solùm, quæ cum visus sensorio habent analogiam; excedere fidem, quantæ tenuitatis esse imago debeat, & maximè, cùm post multum tempus, nihil, quod sensibile sit, exhalatum deprehendatur. Mira sanè tenuitas vaporis odoriferi, ac proinde corpusculorum, ex quibus vapor totus constat; cùm exemp. gr. ex pomo per aliquot menseis continuos emanet, & pomum tamen nihilo factum minutius obseruetur. Cogita porrò quantus sit vapor tantoperè crassus respectu imaginis tantoperè tenuis, & agnosces Imagines, quæ per plureis annos funduntur, si cumpositæ fuerint, non effecturas tantam molem, quanta est vaporis vno temporis minuto effluentis. Quid verò factum iri putas, si corpus odoriferum sit compactius, neque facilis adeò euaporationis, ac pomum, quod post annum tandem deprehenditur non-nihil corrugari. Verùm res luculentior fiet ex eo, quod deduximus in conscriptis Epistolis *de apparente magnitudine Solis humilis, & sublimis*. Quippe cùm ibi aliqua de hoc argumento, ex mente Epicuri tractauerimus, possumus heic quoque circa tenuitatem speciatim rem sic exhibere. Cogita imprimis candelam, cuius digitalis altitudo possit accenso ellychnio ardere per integram horam. Cùm verò huius altitudinis diminutio sit continens, neque vllum sit distinguibile momentum, in quo ob calorem incessanter, ac nullâ factâ interruptione depascentem, non delibretur supernè quædam veluti membranula; quot sunt, putas, membranulæ, quarum vna post aliam indesinenter delibrantur? Profectò quot licet distinguere puncta, seu particulas minutissimas in vigesima quarta parte Æquatoris, siue ambitus primi Mobilis quæ ad Meridianum ex ordine appellunt. Quod si fortassis pro mobili primo assumendum putes non vastissimum illud cælum, sed exilem, punctique instar, eius respectu, orbem Telluris, qui vnâ sui reuolutione viginti quatuor horas metiatur; ecce quid adhuc inferatur. Cùm ex nostra supputatione, & iuxta quidem Snellij obseruata, Terræ ambitus sit Italicorum milliarium 26255, & istorum pars vigesima-quarta sit 1094, atque adeò passuum 1094000, & pedum proindè 5470000, quorum quilibet distingui potest, vt nos ipsi distinximus in parteis sensibileis mille; sequitur vt quemadmodum numerus harum particularum colligitur 5470000000. sic ex digitali candela delibrentur ex ordine quinquagies quater millies septingenties centena millia membranularum. Quæso verò te quantæ esse debeat earum quælibet tenuitatis? Cogita subinde non amplius candelam, sed loco illius vas quoddam ingentis, seu plurium orgyarum (aut, si velis, etiam milliarium) latitudinis, ac in ipso oleum, inque oleo accensum ellychnium. Cùm pari modo decrementum altitudinis olei sit futurum continuum, neque dici valeat interruptum fieri, seu nunc cessare, nunc repeti; cúmque illud tamen vix sit tantulum post aliquot dies deprehendendum, quantula crassitudo est non modò telæ araneæ, sed etiam vnius illarum ex candela membranularum; requiro rursùs quantumnam putes membranularum numerum, quas actio caloris ex tantillula hac crassitudine delibrârit? Certè enim hæc crassitudo non-nisi successiuè per totos illos dies erit diminuta, nullo exsistente temporis momento, in quo non aliquid ex illa decesserit. Ducendus solummodo est numerus postremùm allatus in horas, ac dies & perndebis numerum incredibiliter magnum. Quæso autem rursus quàm ineffabilem singularum tenuitatem putes? Cogita demùm, si per tantum tempus actione caloris, quæ violenta est, tot deraduntur membranulæ, quæ tamen coadunatæ vix erecnę ob inexcogitabilem tenuitatem, sensibilem quandam crassitudinem; nihil repugnare quò minùs vis imaginum ineffabilis per annos, imò per sæcula continenter deripiatur ex superficie corporis (ac emanatione quidem, siue defluxione, quæ fit naturalis) & nihil tamen propterea, quod sensibile sit, esse delibratum appareat.

In pag. 37

In pag. 37. appareat. Addo verò quoque, vbi fuerit concessum aliquid istâ defluxione post longum tempus deperiisse, quod asseruatum, adunatúmque pusset in sensum cadere; esse id tamen nefas obseruatu hominibus; cùm nemo dimensus magnitudinem, pondúsve auri, vel marmoris, redeat iterùm dimensurus post sæculum vnum, aut plura; ac certus futurus, tametsi habuerit mensuram eandem præ manibus, non ex ea quoque aliquid lapsu temporis decessisse.

Circa Tertium, Intelligi licet, sensum verborum Epicuri esse, Quandiu corpus solidum rariore quodam spatio ambitur, ac potissimùm aëre; ipsum nihil conformationi, emanationique imaginum obstare, quòd præstu adsint atomi in extimo corpore, quæ abducere se, seu excedere propter motum sibi ingenitum moliantur, & tenuiores aliunde sint, quàm vt ambiens possit earum dimanationem impedire. Tum quia illæ sic emanant, vt delineationem partium depressarum, & eminentium seruent; ideò ipsam corporis extremi dispositionem causam esse idoneam, vt Imago exinde per parteis decedens eâdem ratione figuretur ex auolantibus cohærenter atomis, quâ ipsum corpus est figuratum; ac tenuissima ideò sit, quòd ab extremo solùm deradatur. Ad hæc, quòd nulla causa sit, quamobrem partes imaginis, dum aliquovsque procedunt, ordinem perturbent, quem in ipsa sui à solido separatione habuerint; eapropter eandem per longa spatia dispositionem conseruari, quæ foret dum in ipso adhuc solido imago hæreret. Lucretius rem probat quasi à minori. Scilicet hoc primùm præmittit.

Principio, quoniam mittunt in rebus apertis
Corpora res multæ, partim diffusa soluté,
Robora ceu fumum mittunt, ignésque vaporem;
Et partim contexta magis, condensáque, vt olim
Cùm veteres ponunt tunicas æstate cicadæ,
Et vituli, cùm membranas de corpore summo
Nascentes mittunt; & item cùm lubrica serpens
Exuitur spinis vestem (nam sæpe videmus
Illorum spoliis vepreis volitantibus auctas)

Ac tum subsumit:

Hæc quoniam fiunt, tenuis quoque debet imago
Ab rebus mitti summo de corpore earum.
Nam cur illa cadant magis, ab rebúsq; recedant,
Quàm quæ tenuia sunt, hiscendi'st nulla potestas,
Præsertim cùm sint in summis corpora rebus
Multa minuta, iaci quæ possint ordine eodem,
Quo fuerint, veterem & formæ seruare figuram;
Et multò citiùs, quantò minùs indupediri
Pauca queunt, & sunt in prima fronte locata.

Quo loco id supponitur, quod est superiùs iam declaratum, atomos nempe, quæ concluduntur in ipsis concretionibus, variè quidem exagitari pro vi motrice ingenita; neque posse tamen facilè exire, quòd se variè retundant, contineántque adinuicem: at quæ atomi in superficie seu primâ quasi fronte sunt, posse se illas quam-minimâ euolutione expedire, ac etiam propelli ab exagitatis interiùs, sicque facillimè auolare. Et rursùs, cùm motus omnium atomorum, vbi libertate potiuntur, æqui-velox sit, vt dicetur posteriùs; ideò supponitur atomos, quæ ex superficiei cauitatibus, tumoribúsque prodeunt, sic vnà transferri, vt neque illæ istas attingant, neque istæ illas exspectent; sed omnes seruent semper inter se eundem ordinem, eundémque positum, quem in superficie habuerint. Ex quo sequitur, vt Imagines concipiantur excedere *quasi cortices, aut pelliculæ, membranæve quædam*; nimirùm Alexander quoque φλοιώδεις ἢ ὑμενώδεις à suis dici authoribus scribit; & Apuleius *Exuuias*, quemadmodum Lucretius, vocat. Adiicit porrò Epicurus, Effluxionem Imaginum esse continentem, seu vnam sequi aliam cogitatione citiùs, siue coherente momento: adeò vt quemadmodum in exsilitione aquæ per tubulum alia rapidè consequitur aliam, neque vlla interruptio obseruabilis est; sic in præsente negotio nouæ semper imagines antecedentibus quasi instent; neque mens internosse possit vllum in fluxu interstitium. Lucretius autem rem sic declarat:

De Simulacris, seu intentionalibus, vt vocant, speciebus.

Loc. cit. in Apol.

Ergo multa breui spatio simulacra genuntur,
Vt meritò celer his rebus dicatur origo.
Et quasi multa breui spatio summittere debet
Lumina Sol, vt perpetuò sint omnia plena;
Sic à rebus item simili ratione necesse'st
Temporis in puncto rerum simulacra ferantur
Multa, modis multis in cunctas vndique parteis:
Quandoquidē speculū quæcumq; obuertimus oris,
Res ibi respondent simili forma, atque colore.

De similitudine cum luce solari, quæ omnia complet, quasi consistens, cùm in perpetuo fluxu sit, dicendum quidpiam posteriùs est; de sumpto verò è speculo experimento, dictum paullò antè circa primum caput. Ipsum iam quoque sic innuerat:

Quapropter fit, vt heinc nobis simulacra genantur;
Et quamuis subitò quouis in tempore quamque
Rem contra speculum ponas, apparet imago
Perpetuò fluere; vt noscas è corpore summo
Texturas rerum tenueis, tenueisque figuras.

Ex his vides cur Apuleius, & alij dicant, iuxta Epicurum, *Profectas à nobis imagines, velut quasdam exuuias iugi fluore manare.* Heic verò notandum, quòd Epicurus paullò pòst dicit τὴν μορφὴν, *Formam esse id, quod in corporis superficie continenter remanet, ipsâ imagine tanquam spolio continenter auolante*, intelligendum esse ex Empirici loco in Canonicis recitato; docet scilicet in eo Epicurus aliquid coloris solido hærere, aliquid derasum transferri, quod sit simulacrum. Talem porrò formam intellexit mox antè Lucretius dum ait Imagines

——— *veterem formæ seruare figuram.* *Loc. cit.*

Notandum præterea nolle Epicurum Imaginem ita constanter retinere eandem figuram, quin progressu per locum facto variè mutilari, & confundi valeat. Id nimirum habet tum citato loco circa turris imaginem, quæ propè

 quadrata,

De Simulacris, seu Ingenerabilibus, vt vocant, speciebus. quadrata, procul rotunda conspicitur; tum heic in textu, dum imaginem ἐνίοτε συγκεχυμένην ὑπάρχειν, *confusam interdum euadere* dicit. Quod quidem intelligi debet non de accepto modò in progressu detrimento, sed de eo quoque, quod ob factam in superficie solidi perturbationem contingere potest. Heiuc quod Lucretius ait:

Præterea omnis odos fumus, vapor, atque alia res
Consimiles, ideo diffusa rebus abundant,
Ex alto; quia dum veniunt intrinsecùs orta,
Scinduntur per iter flexum, nec recta viarum
Ostia sunt, quà contendunt exire coorta:
At contrà tenuis summi membrana coloris
Quom iacitur, nihil est, quod eam discerpere possit,
In promtu quoniam 'st in prima fronte locata:

id præclarè quidem discrimen constituit inter exorienteis ab intrinseco vapores, qui ob varios ductus diuaricantur variè; & auolanteis superficie tenus imagines, quæ nihil eiusmodi patiuntur: at supponit tamen liberum, purumque debere esse ambiens, vt imaginum integritas fiat, seruetúrque. Docet certè posteà occurrere posse corpora, quæ temerent illam, vt dum caussam reddit, cur non omnia corpora specularia sint, neque imagines perinde reflectant:

Semper enim summum quicquid de rebus abũdat,
Quod iaculentur, & hoc alias cum peruenit in res,
Transit, vt imprimis vestem; sed in aspera saxa,
Aut in materiem vt ligni peruenit, ibi iam
Scinditur, vt nullum simulacrum reddere possit.
At cum splendida quæ constant, opposta fuerunt,
Densaq; vt imprimis speculũ est, nihil accidit horũ.
Nam neque vti vestẽ possunt transire, neque ante
Scindi, quàm meminit leuor præstare salutem.

Et dum ostendit quemadmodum propter coria nubila subducatur cæli adspectus.

Præterea modò quom fuerit liquidissimus cæli
Tempestas, per quam subitò fit turbida sæpe
Vndique, vti tenebras omneis Acherunta rearis
Liquisse, & magnas cæli complesse cauernas:
Vsque adeò tætra nimborum nocte coortâ
Impendent atræ formidinis ora supernè.

Profert autem ista, vt probet, tametsi imagines non reflectantur ex omnibus corporibus, aut non peruadant omnia, non idcirco minùs appellere ad ipsa.

Cùm soleant verò circa hoc caput Epicuro obiici multa, & ab Alexandro quidem, Macrobiôque potissimùm, prætermitto heic, quæ magna ex parte ad visionis negotium spectant, & vnum, alterúmve caput, tanquam generalius attingo. *Loc. cit.* Alexander ergo sic instat: *Quomodo parietes laues, in quibus nihil eminet, aut deprimitur, simulacra reddere cum figuratione apparente possunt? Quomodo specula, & aqua, cùm in ipsis quoque sit leuor? Quomodo possunt ex simulacro existente in speculo tot rursus alia defluere? Quomodo illud adeò est crassum, vt tanto defluxui sufficiat?* Sed paucis dicet Epicurus, imaginem, quæ impingitur in parietem, speculum, aut aquam, non habere se vt effigiem depictam in tabula; quoniam eadem non perseuerat; sed potiùs continuò fluit, neque vna eadémque aut est, aut apparet, nisi & iugi tenore fluxus, & similium imaginum continuò fluentium æquali valore; eo modo, quo flamma candelæ vna eadémque est, aut apparet, ob solam flammularum similium, tantundémque valentium, indesinentem suffectionem; & flumen quoque ob solam aquarum continuò succedentium, abeuntiúmque æquiualentiam. *In pag. 37.* Ex quo fit primùm, vt quæ partes simulacri procedentes ex partibus cauis impinguntur tardiùs, quàm quæ ex gibbis, eædem tardiùs reflectantur, tardiúsque feriant oculos; sicque quamuis imago impressa in re plana appareat, iugi tamen fluore impressionem in oculo caui, eminentísque faciat. Deinde, vt ea simulacra, quæ ex speculo reflexa cernuntur, non oriantur ex vna quadam inhærente in speculo, cùm illud, nisi æquiualenter, vnum atque idem non sit; sed oriantur omnia ex eodem subiecto, reflectantúrque continenter ex eadem facie speculi. Ad Macrobium quod attinet, ita *Saturn. 14.* Eustathius apud illum: *Interrogare hunc virum vellem* (Epicurum intelligit) *an tunc imagines è rebus auolant, cùm est, qui velit videre? an & cùm nullus adspicit, emicant vndique simulacra? Nam si quod primum dixi, teneat; quæro, cuius imperio simulacra præstò sunt intuenti; & quotiens quis voluerit oculos conuertere, totiens se & illa conuertant? Sin secundo inhæreat, vt dicat perpetuo fluore rerum omnium manare simulacra; quæro, quandiù cohærentia permanent, nullo coagulo iuncta ad permanendum? aut si manere dederimus, quemadmodum aliquem retinebunt colorem, cuius natura cùm sit incorporea, tamen nunquam potest esse sine corpore?* Verùm ille quoque paucis respondebit, non tantùm adesse imagines, cùm videre desideramus; sed etiam quoties, & quandiù res obiectæ præsentes sunt, illustratæque potissimùm. Cohærere autem quandiù traiiciuntur per liberum spatium, non intercepto coagulo, sed perenni illo, & non interrupto defluxu, qui declaratus mox antè est. Denique & vtcumque color sine corpore nunquam sit; neque esse tamen imagines corporis experteis, quæ ipsæmet corpora sint, corpusculorúmve tenues contexturæ.

Circa postremum, vult Epicurus ipsam quoque Celeritatem traiectionis Imaginum esse ἀνυπέρβλητον inexsuperabilem, quatenus illam repetit ex atomorum celeritate. Lucretius autem adhibet comparationem radiorum Solarium ex cælo ad terram temporis puncto, momentôve, hoc est tempore imperceptibili pertingentium. Sic nimirùm ait:

Principio persæpe leueis res, atque minutis
Corporibus factas celereis licet esse videre,
In quo iam genere est Solis lux, & vapor eius,
Propterea quia sunt è primis facta minutis,
Quæ quasi truduntur, perque aëris interuallum
Non dubitant transire, sequenti concita plagâ.
Suppeditatur enim confestim lumine lumen

Et

In pag. 37.38. *Et quasi protelo stimulatur fulgure fulgur.*
Quapropter simulacra pari ratione necesse 'st
Immemorabile per spatium transcurrere posse
Temporis in puncto. Primùm, quod paruola causa
est, procul à tergo quæ prouehat, atque propellat.
Deinde, quod vsque adeò texturâ prædita rarâ
Mittuntur, facilè vt quasuis penetrare queant res,
Et quasi permanare per aëris interuallum.

Pergit quin-etiam Solareis radios incedere tardiùs, quàm Imagines:

Præterea, si quæ penitùs corpuscula rerum
Ex alto in terras mittuntur, Solis vti lux,
Ac vapor, hæc puncto cernuntur lapsa diei
Per totum cæli spatium diffundere sese;
Perque volare mare, ac terras, cælumque rigare;
Quod supera 'st: vbi tam volucri hæc leuitate feruntur?
Quid? quæ sunt igitur iam prima in frõte parata,
Cùm iaciuntur, & emissum res nulla moratur;
Nonne vides citiùs debere, & longiùs ire;
Multiplexque loci spatium transcurrere eodem
Tempore, quo Solis peruolgant lumina cælum?

Subiicit quoque experimentum:

Hoc etiam imprimis specimen verum esse videtur,
Quàm celeri motu rerum simulacra ferantur,
Quòd simul ac primùm sub diuo splendor aquaï
Ponitur, extemplò cælo stellante, serena
Sidera respondent in aqua radiantia mundi.
Iámne vides igitur, quàm puncto tẽpore imago
Ætheris ex oris ad terrarum accidat oras.

Et dici quidem ad hoc posset, Imaginem statim in aqua conspectam non esse eam, quæ eodem momento è cælo vsque aduenerit, sed eam, quæ iam ad proximum vsque aërem peruenerat: at res posset saltem probabilis fieri circa Solis imaginem, cùm Sol per Eclipsin à Luna contectus incipit primùm emergere præter ipsius Lunæ oram; & vtcumque sit, non aliâ ratione solet communis sententia probare lucem siderum ex cælo in terram momento aduenire.

PERAGI VISIONEM
ex Simulacrorum incursu.

Pag. 38 ỷ. 12. ΔΕῖ δὲ καὶ νομίζειν. Occasione eorum, quæ fuêre de Imaginibus dicta, insinuare Epicurus voluit peragi visionem earum interuentu. Lego autem Δεῖ δὲ, ex MSS. & cum Aldobrandino (cùm alioquin legatur Εἰ δεῖ, deperdito scilicet Δ, ex priore particula, & adhibito ad posteriorem ι) quoniam id sensus exigit, ac propter rationem præsertim sequentem. Quippe Epicurus, vt ostendat ideò res à nobis videri, quòd aliquæ formæ, seu imagines adueniant ex ipsis, & in visum incidant; assumit fieri potiùs visionem aliquo extrinsecùs accedente ad nos, quàm aut agente aëre intercepto, aut radioso quodam, aliôve effluxu è nobis versùm res manante. Præterea autem priore modo subnotatos tum Stoicos, tum Aristotelem videri. Stoicos quidem; nam opinio ipsorum fuit prodire internè ad superficiem vsque oculi radios, qui aërem ad vsque rem visam ita procudant, intendántque, vt inde fiat veluti conus, cuius cuspis sit in superficie oculi, & basis in ipsa re visa: ac veluti manus baculo admoto sentit nisu quodam, & pro ratione resistentiæ, quicquid ab illo contingitur, rem videlicet duram, mollem, æquabilem, inæquabilem; lutum, lignum, lapidem, pannum, &c. sic visum aëre intentu quidlibet occurrens sentire, rem putà albam, nigram, flauam, pulcram, deformem, &c. Aristotelem verò, nam vtcumque sit varius hac in re, opinari tamen præcipuè videtur colorem rei visæ mouere perspicuum actu (hoc est, illustratam naturam, quæ sit in aëre, aliôve corpore transparente) ac tale perspicuum propter sui continuationem ad vsque oculum mouere ipsum oculum, ac illius ope internum sensorium; sicque peragi negotium visionis, adeò vt cùm Interpretes similitudine etiam baculi vtantur, censuisse videatur colorem esse quasi manum; perspicuum, quasi baculum; oculum, quasi rem contactam; secus nimirùm ac Stoici qui oculum pro manu, aërem pro baculo; rem visam pro contacta habebant. Posteriore autem modo subnotatos videri tum Pythagoreos, existimanteis visionem reflexione visus, seu cùm radij ex oculo tendentes in rem visam, ita reflectuntur ex illa in oculum, vt qualis ea sit veluti renuncient: Tum Empedoclem, qui tametsi effluxiones ex rebus in oculum admiserit, admisisse tamen simul videtur igneorum spirituum emissiones ex oculo, prout habere illum se quasi laternam voluit. Tum Platonem, qui ipse quoque licet probârit fieri ex ipsis rebus defluuia, voluit tamen ignem, seu lucem prodire ex oculis non ad ipsas vsque res visas, sed ad externam vsque lucem, cui occurrens, quandam cum ipsa veluti compaginem faciat, & pergere vlteriùs inhibita, quendam nisum retrò ita exprimat, vt sentiens ipsum anima, rem illam, in quam dirigitur, videat.

Apud Gal. Laert. &c. — Peragi visionem ex Simulacrorum incursu. — 2. De an. 7. — Simpl. &c. — Plutar. 4. plac. 14. — Aril. de sens. & sensil. 2. — Plut. loc. cit.

Porrò Epicuri opinionem eam fuisse, quam ex contextu expressimus, declarant varij, sed præ aliis Macrobius, dum, *Censet*, inquit, *Epicurus ab omnibus corporibus iugi fluore quædam simulacra manare, nec vnquam tantulam moram interuenire, quin vltrò ferantur inani figurà cohærentes corporum exuuiæ, quarum receptacula in nostris oculis sunt, & ideò ad deputatam sibi à natura sedem proprij sensus recurrant.* Et statim post: *Quia in audiendo, gustando, & odorando, atque tangendo, nihil è nobis emittimus, sed extrinsecùs accipimus, quod sensum sui moueat; quippe & vox ad aureis vltrò venit; & auræ in nareis influunt; & palato ingeritur, quod gignat saporem, & corpori nostro applicantur tactu sentienda; hinc putauit & ex oculis nostris nihil foràs proficisci, sed imagines rerum in oculos vltrò meare.* Agellius verò, *Epicurus*, inquit, *affluere semper ex omnibus corporibus simulacra quædam corporum ipsorum, eáque sese in oculos inferre, atque ita fieri sensum videndi putat.* Vbi quod dicit *sese inferre*, id ipsum vides esse,

7 Saturn. 14. — Lib. 5. c. 16.

Pera ; visionem ex simulacrorum incursu. 4 Plac 13. 2. Ad Att. Ep. 3.

esse, quod in textu dicitur, ἐπεισιέναι: Vti & quod apud Plutarchum dicitur εἰδώλων εἰσκρισις, *simulacrorum insinuatio*, id ipsum est, quod apud Ciceronem εἰδώλων ἐμπτώσεις *Idolorum incursio*, seu, vt sic dicam, *incidentia*. Nimirùm Cicero loquutus de fenestrarum angustiis, iocatur apud Atticum: *Vides enim*, inquit, *cætera; nam si κατ' εἰδώλων ἐμπτώσεις videremus, valdè laborarent εἴδωλα in angustiis; nunc fit lepidè illa ἔγχυσις radiorum.* Sed ne plura consecter, Lucretius, postquàm illa præmisit, quæ de Imaginibus relata iam sunt, tunc sic concludit:

Lib. 4.

Esse in Imaginibus quapropter causa videtur
Cernendi, neque posse sine his res vlla videri:

Tum declarat consequenter imagines vbique adesse, nosque circumstare; ita vt per ipsas videre nihil nos prohibeat, si oculos modò cōuerterimus illis percipiēdis solos destinatos.

Nunc ea, quæ dico, rerum simulacra feruntur
Vndique, & in cunctas iaciuntur dedita parteis;
Verùm nos oculis quia solis cernere quimus,
Proptereà fit, vti speciem quò vertimus, omnes
Res ibi eam contra feriant formâ, atque colore.

Quo loco *forma*, & *coloris* Epicureas voces agnoscere licet. Non incongruè autem petit Epicurus rationem ex eo quod, cùm quædam impressio, seu quasi sigillatio formæ, & coloris in oculo, seu visu fiat, non valeat perinde ex aliis opinionibus explicari quî id eueniat, ac si Imagines ad id præstandum adhibeantur. Constat scilicet non ita esse promptum iuxta cæteras opiniones sigillationis modum exprimere, vt si dicamus imaginem esse quasi sigillum, sed vt ipse loquitur, typum, qui ex re adueniens illius figuram, colorémque referat, & incurrens in oculum, ipsique impressus, sui, vel potiùs rei speciem, secundum figuram, coloréмque exhibeat. Videtur porrò Epicurus intellexisse eam sigillationem, exhibitionémque imaginis, quæ in oculi superficie ob eius læuorem apparet, quámque licet conspicere dum in alicuius pupillam paullò propiùs intendimus. Siquidem hæc quoque opinio fuisse videtur Democriti, ex Aristotelis certè interpre-

Lib. de sens. & sens. c. 2.

tatione, qui illo dicente τὸ ὁρᾶν εἶναι ἔμφασιν, *Visionem esse apparitionem*, redarguit ipse ac obiicit *talem apparitionem fieri*, ὅτι τὸ ὄμμα λεῖον, *quòd oculus politus sit.* Ac aliunde cùm Epicurus alias admittens imagines, quæ præ maiore quadam tenuitate penetrent in corpus, ac ipsum feriant animum, mentémve residentem in pectore, vt dicetur posteriùs; existimasse videtur istas introrsùm non contendere, sufficeréque si exteriùs sensorium visus afficiant, quandò anima quoque ibi est, cum sua sentiendi facultate, quâ impressionem factam percipiat. Confirmari autem potest ex eo, quòd Lucretius illos improbans, qui existimant animum intùs existentem oculis quasi fenestris ad videndum vti, contendit ipsos oculos esse, qui animâ præditi videant.

Dicere porrò oculos nullam rem cernere posse,
Sed per eos animum, vt foribus spectare reclusis,
Desipere 'st, contrà quom sensus ducat eorum.

In pag. 38.

Fulgida præsertim cùm cernere sæpe nequimus,
Lumina luminibus quia nobis præpediuntur,
Quod foribus non fit, neque enim qua cernimus esse
Ostia suscipiunt vllum reclusa laborem.
Præterea, si pro foribus sunt lumina nostra,
Iam magis exemptis oculis debere videtur
Cernere res animus, sublatis postibus ipsis.

Non disputo verò rectène, an secùs existimare non videatur perfici visionem (vti & quamlibet sensionem) seu in pectore, seu in cerebro, tanquam in germano, communíque sensorio; Siquidem neque heic digredi tantoperè licet, neque heic aliud est necesse, quàm opinionem Epicuri cognoscere, quæ, si ea quidem sit, vt statuat elici visionem in extimo oculo, tam non debet videri improbabilis iis, qui defendêre hactenus elici in crystallino; quàm ista, quæ statuit in crystallino, videtur iam iis, qui elici potiùs in Retina statuunt. Etenim cùm sit anima tam in extremo, quàm in medio, quàm in fundo oculi; tam videtur posse in vno illius, quàm in alio loco videre; cùm & pro Epicuro faciat tum apparitio illa imaginis in tunica cornea; tum à pari sensio, quæ in ipsa cute, corporisve extremo fieri, ex eo, quod illeic anima similiter adsit, apparet. Dico autem, si ea quidem sit; quandò aliunde & nihil repugnat existimasse Epicurum peruadere imagines quicquid membranarum, humorúmque transparentium (ac ideò rariorum) in oculo est: cùm & non consequatur ipsas in pectus vsque traiicere; & Lucretius vniuersè dicit cernere oculos, non speciatim illorum partem: & quæ Epicuro obiiciuntur, traiectionem aliquam vltra superficiem supponunt; tametsi potuêre furtè obiectores non esse vndique illius mentem assequuti.

Vt aliquid verò dicamus de hisce obiectionibus, ecce imprimis Macrobius difficultatem ita proponit: *Quis potest in animum inducere, simul atque oculos verteris, incurrere imagines cæli, maris, littoris, prati, nauium, pecudum, & innumerabilium prætereà rerum, quas vno oculorum iactu videmus: cùm sit pupula, quæ visu pollet, oppidò parua? Et quonam modo totus exercitus visitur? An de singulis militibus profecta simulacra se congerunt, atque ita collecta tot millia penetrant oculos intuentis?* Ita autem quærit & Aphrodisæus: *Quomodo tot, tantarúmque rerum magnitudo, figura, dispositio excipi, & conseruari sine confusione valeat; quando pupilla*, inquit, *maior non est τῆ εἰδώλου, ὃ δεχόμεθα εἰς τὴν κόρην, eâ imagine, quam admittimus in pupillam.* Eadem etiam propè colligit Nemesius ex septimo Galeni libro περὶ συμφωνίας, hoc est, *de consensu* in Platonicis, Hippocraticísque decretis. Ac ad ista quidem eadem responsurus Epicurus fuerit, quæ respondere Optici, Peripateticíque possunt, quatenus ipsum imitari assumunt etiam imagines: Sed & potest prætereà heic adhiberi Responsio, quam in iam antè memoratis edisseruimus Epistolis. Quippe etenim non loquendo

7. Sat. 14.

2. De an. 34.

Libro de Hom.

In pag. 38. quendo etiam de oculi fundo, siue tunica Retina, quæ vnà cum Choroide speculum quoddam conceauum est, sed etiam de sola pupilla, quæ in oculi superficie est speculum quoddam conuexum (intellige respectu eorum, qui externè in eam attendunt) Supponere possumus.

Primùm, nullam rem visibilem esse, quæ perfectè plana, politáve sit, vtcumque esse talis ad sensum appareat. Nam ferrum limâ expolitum, variis fossulis, cauitatibusque quas limæ denticuli fecerint, & reliquerint, necessariò intercisum, & quasi asperatum intelligimus; neque minus marmor expolitum sabulo cuius granula singula soliditatis vitreæ cùm sint, cauitates quoque, fossulásve inducunt; quâ ratione etiam cos, quatenus lapis arenaceus, granulosusque est, expolit metalla. Quin vitrum etiam fusum, cùm ex arenulis, salibúsque conflетur, necesse est superficiem quoque inæquabilem habeat; & cùm aqua, & quodvis corpus iuxta antè dicta inania spatiola intermista contineat, necesse est constet ex corpusculis, quæ in superficie contexi citra inæqualitatem non possint.

Deinde, cùm Imago visibilis rei ex omnibus eius partibus, seu particulis, & quasi punctis prodeat, ac idcircò nihil aliud sit quã textura quædam radiorum huiuscemodi è punctis prodeuntium; non abscedere hosce radios nisi directè, seu in regionem, cui ipsa puncta obnertuntur. Quocircà & non omneis radios qui ex vno corpore prodeunt, versùs vnam, eandémque regionem contendere, sed sursùm, deorsùm, & in omnem partem, prout superficie exsistente inæquabili, nullæ sunt illius tam exiguæ particulæ, quæ ob depressiones, protuberatiouesque varias, non habeant varias facieculas, quæ aliò, alióque obuersæ, radios aliorsum, aliorsúmque emittant. Adeò proinde, vt oculus nullus in vlla parte medij sit, è qua excipere omneis radios, qui ex quapiam re prodeunt, possit, sed illos duntaxat, qui ex partibus, & facieculis sibi directè obuersis adueniunt: & ex quibus solis imago ipsum afficiens contexitur; cùm pari modo alia aliáque in aliis, alisque locis contexatur.

Insuper omnia visibilia, quæ aperto oculo, eiúsve pupillæ obuertuntur, esse infurmam, amplitudinémque hemisphærij propemodùm dispositа, vt radij ex ipsis in oculum prodeuntes conformentur quasi in conum, cuius basis sit ipsum hemisphærium, cuspis aliquantum retusa, ipsa pupillæ superficies. Huiuscemodi autem hemisphærium habere rationem totalis visibilis; & quæ specialia corpora, partésve in illo sunt, tametsi inæquali sint ab ipso oculo distantia rationem habere specialium. Et cùm possit hoc hemisphærium seu secundùm totum, seu secundùm parteis esse remotius & propius, non plureis radios ad pupillam ex remotiore, quàm ex propiore appellere; quoniam sunt quidem in propiore minora, pauciorave corpora, quàm in remotiore; sed illorum tamen sunt particulæ, particularúmve facieculæ plures, quæ ipsi pupillæ directè obuertantur. Quare & ex hoc effici, vt duarum rerum, alterius maximæ, alterius minimæ, illa tamen maior, quàm hæc non appareat, si ita amoueatur, vt partem hemisphærij visi non maiorem occupet, quàm ista; quia scilicet tunc non sunt plures radij, qui in pupillam adueniant, plureisque parteis referant, ac ipsam proinde maiorem exhibeant. *Peragi Visionem ex Simulacrorum incursu.*

Quin-etiam posse obiter eadem de causa dici, rem visam præter vitrum conuexum, ideò apparere maiorem, quòd plures eius radij, qui alioquin pupillam proximè circumfugerent, ab eo in illam conducantur; ac visam præter concauum, ideò apparere minorem, quòd plures qui alioquin in pupillam coirent; ab ea diuertantur. Et ex opposito speculum conuexum exhibere rem minorem, quòd plures radios in pupillam alioquin reflectendos diducat; concauum maiorem, quòd plureis alioquin diuertendus conducat.

Postremò, cùm omnia, quæ videmus sub eodem angulo, æqualia nobis appareant, ac talia esse iudicentur, nisi interueniat opinio de inæquali distantia, ob quam præconceptum habemus rerum visarum æqualium eam, quæ distantior fuerit, esse secundùm se maiorem: idcircò fieri, vt ad videndum, & iudicandum rem secundùm se magnam, opus imagine maiore non sit, quàm ad videndum, & iudicandum paruam; sed opus solummodo esse opinione maioris distantiæ. Posse verò rem declarari, confirmarique ex eo, quod si speculum planum pede non maius, horizontaliter, & sub dio constituas, visurus in eo sis imaginem cæli exstantis, montiúmque, & omnium circumstantium rerum eiusdem magnitudinis, quâ cælum, montes, & alia, dum ipsa intuemur, apparent: id nempe, quia non est quidem imago maior speculi areâ; sed talis est tamen, quæ cum rebus visis referat quoque earum distantiam; secus, ac imago depicta in tabula; nisi prout pictores speculorum imitatione fallunt oculos, dum rerum repræsentatarum decurtatione, confusionéque, distantiæ illarum opinionem insinuant. Iamdico ex his posse in pupulam, tametsi sit oppidò parua, incurrere imagines cæli, maris, littoris, prati, nauium, pecudum, & innumerabilium prætereà rerum; quoniam ad hemisphærium ista omnia complectens, eâ, quâ apparet magnitudine, conspiciendum, maiore imagine non est opus, quàm ad conspiciendum hemisphærium, cuius diameter sit digito minor: quandoquidem neque plures radij constituentes imaginem ex illo, quàm ex hoc adueniunt; neque ad iudicandum maius, aliâ re opus est, quam opinione maioris distantiæ.

Porrò, quia aliunde quærit Alexander, quâ ratione distantia, seu interuallum, quod inter rem obiectam, oculúmque intercipitur, per visum simùl percipiatur; ecce imprimis

Respon

Peragi Visionem ex Stoicorum incursu.

Responsionem à Lucretio præoccupatam petitámque ex aëre ante se compulso ab imagine contendente in oculum; aëre, inquam, prolixiore, dum imago eminùs appellit; compendiosiore, dum cominùs:

Et quantum quæque à nobis res absit, Imago
Efficit vt videamus, & internoscere curat.
Nam cùm mittitur, extemplò protrudit, agitque
Aëra, qui inter se cumque'st, oculósque locatus;
Isque ita permissus acies perlabitur omneis,
Et quasi perterget pupillas, atque ita transit;
Propterea fit, vti videamus quàm procul absit
Res quæque; & quantò plus aëris ante agitatur,
Et nostros oculos perterget longior aura,
Tam procul esse magis res quæq; remota videtur.
Scilicet hæc summè celeri ratione geruntur,
Quale sit, vt videamus, & vnà quàm procul absit.

Quo loco, cùm ille prætereà requirat, Quare Imagines videantur, non in speculorum superficie, sed intus quasi ἐν βάθει, *in profundo*; en, vt etiam Lucretius quæstionem proposuerit:

Nunc age, cur vltra speculum videatur imago
Percipe; nam certè penitus remota videtur.

Et comparatione instituta cum rebus, quæ directè, & procul cernuntur ex loco intra ædificium; transeuntibus, & aërem procudentibus radiis, tum per exteriora ad limen vsque spatia, tum per interiora à limine ad oculum vsque,

Quod genus, illa foris quæ verè transpiciuntur,
Ianua cùm per se transpectum præbet apertum,
Multa facitque foris ex ædibus vt videantur.
Is quoque enim duplici, geminóque fit aëre visus;
Primus enim'st citrà positus, qui cernitur aër;
Inde fores ipsæ dextrâ, lævâque sequuntur;
Pòst, oculos extraria lux pertingit, & aër
Alter, & illa, foris quæ verè transpiciuntur.

subiecerit pari ratione duplicem aërem protrudi, sentirîque ab oculo; eum nempe qui à speculo in oculum, & eum, qui deinceps à re visa in speculum appulsus succedit:

Sic vbi se primum speculi projecit imago,
Dum venit ad nostras acies, protrudit, agitque
Aëra, qui inter se cumque'st, oculosque locatus,
Et facit, vt priùs hunc omnem sentire queamus,
Quàm speculũ, sed vbi speculũ quoq; sensimus ipsũ,
Continuò à nobis in id hæc, quæ fertur imago,
Peruenit, & nostros oculos rejecta reuisit,
Atque alium præ se propellens aëra voluit,
Et facit, vt priùs hunc, quàm se videamus, eóque
Distare à speculo tantum remota videtur.

Prætereo autem, vtcumque Alexander Responsionem hanc rideat; & esse ipsam tamen probabiliorem Stoica illa, de aëre procuso à radiis, qui ex oculo prodeant, opinione; & vel ex eo commendandam videri, quòd neque ipse Alexander, neque alius (quod sciam) antiquorum perinde accinxerit se ad germanam rei causam explicandam. Innuo heic solùm nos adnixos dicere huiusmodi causam in memoratis Epistolis, repetenteis scilicet illam ex comparatione rerum inter rem visam, oculúmque interceptarum: cùm licet comparatio superioris facultatis sit, illa tamen sensui connectenda sit, vt de distantia pronuncietur. Et sanè idcircò duæ res videntur nobis apparere continuæ, quòd oculos radiis cohærentibus feriant; neque radij intercipiantur ex rebus quæ possunt alioquin esse interceptæ, quæque si radios ad oculum peruenienteis mitterent, ansam facerent comparandi, ac istas pro citerioribus, illas pro vlterioribus habendi. Sic fastigium turris, aut montis longè vltra collem, aut visibilem horizontem constituti, apparet nobis cum ipso colle, siue horizonte contiguum, quòd per contiguos radios cernatur; & Sol etiam oriens, atque occidens horizonti ipsi cohærens videtur, quòd tametsi inter illum, & horizontem immensa sint spatia, ex illis tamen nullus radius ad oculum peruenit; & ex ipsis Sole, ac horizonte contigui adueniunt. Heinc autem fit, vt turris, mons, Sol, eiusdem, non verò maioris, quàm collis, aut horizon habeantur distantiæ, quatenus nullæ res conspiciuntur, ex quibus interpositis, comparatísque vlterius appareant. Quin etiam ipsa horizontis distantia, non aliâ ratione apprehenditur, quàm ex diuersitate rerum nos inter, & ipsum visarum; nam quantum alioquin conuallium, fossarúmque fuerit, tantùm detrahitur ex vera distantia; visu putà apprehendente ea omnia contigua, seu mavis continua, quorum radios contiguos, continuósve acceperit, nullis spatiorum omnium interiacentium interceptis. Verùm indicasse sufficiat, nisi quod ob difficultatem institutam de oculo dici proinde potest apprehendi primùm speculi distantiam ex comparatione eorum, quæ nos inter, & ipsum iacent; ac deinde tantundem, sed inuersè propter eandem comparationem repetitò factam rerum apparentium inter speculum & imaginem nostri, seu nos positarum. Nempe, vt si oculus quà est constitutus, constitueretur simùl quà est speculum; quod tamen præstat ne id fit opus, tanquam exhibendo eandem reciprocè distantiam. Geminata autem hoc modo distantia in directum protenditur, quoniam omnis sensus apprehendit rem ad eam regionem, è qua vltimò directâ motione feritur; quatenus non ratiocinatur, ex tali-ne loco dumtaxat, an ex vlteriore per reflexionem motio adueniat, quod ipsi quidem perinde est.

In pag. 38.

Vnum adiiciendum videtur occasione exempli de re exteriùs sitâ, & internè spectatâ. Quæri nempe solet, cur ex tenebris ea videantur, quæ sunt in luce; non item è luce, quæ in tenebris: Lucretius autem causam pari modo ad procusionem aëris refert; & ea quidem ratione, vt lucido aëre post tenebrosum succedente, possit oculus illo veluti informatus videre; non possit verò tenebroso succedente post lucidum.

E tenebris

In pag. 38.

E tenebris autem, quæ sunt in luce tuemur,
Propterea, quia cum propior caliginis aër
Ater init oculos prior, & possedit apertos,
Insequitur candens confestim lucidus aër,
Qui quasi purgat eos, ac nigras discutit vmbras
Aëris illius; nam multis partibus hic est
Mobilior, multisque minutior, & mage pollens;
Qui simul atque vias oculorum luce replenit,
Atque patefecit quas ante obsederat ater,
Continuò rerum simulacra adaperta sequuntur,
Quæ sita sunt in luce, lacessúntque, vt videamus
Quod contrà facere in tenebris è luce nequimus:
Propterea, quia posterior caliginis aër
Crassior insequitur, qui cuncta foramina complet,
Obsiditque vias oculorum, ne simulacra
Possint vllarum rerum coniecta moueri.

Et non videtur profectò hoc minùs probabiliter dici, quàm quod Plato suæ illi lucis (In Tim.) vtriusque compagini hærens, ait, idcircò nihil rerum in tenebris sitarum cerni, quòd egrediens interna lux nulli simili externæ occurrat, & affectione dissimili hebetetur, ac restinguatur; cerni autem è tenebris res in luce sitas, quòd prodiens ex oculis lux, occurrere in externam possit. Ipsi, qui, vt iam antè innuimus, verisimile ducimus nihil esse Imaginem aliud quàm seu directam è lucido, seu reflexam ex illustrato lucem; Diceremus primùm, posse Oculum constitutum in tenebris ea videre, quæ sunt in luce; quoniam ea, quæ sunt in luce, radios quosdam aut proprios dirigant, aut aliunde appulsos reflectant; sicque in oculum (patente nempe foramine) aut dirigant proprios, aut reflectant aliunde appulsus, sicque oculum ipsum feriant, ac rei ex qua rectà adueniunt, visionem faciant. Secundò non posse oculum in luce constitutum ea, quæ in tenebris sunt, videre; quòd radij ex illis neque directi, neque reflexi immittantur in oculum, vt & ipsum moueant, & visionem creent. Attamen nihil necesse est dicere rem fusiùs; adnotaréque satis est, non videri tenebras esse vtroque casu omnino meras, quòd dum quis cernit è tenebris, radij aliqui siue directi, siue reflexi ad ipsum vsque penetrent, sicque tenebras aliquantulum diluant; & dum è luce oculum conuertit versùs tenebras, apertum foramen supponitur, per quod aliqui etiã radij & in locum obscurum subeant, & obscuritatem tantisper dilutam efficiant. Enimverò non idcò posse res quæ sunt in tenebris cerni, quòd licet ex illis radij aliqui reflectantur in oculum, illi tamen sint nimis pauci, vt sensibiliter ipsum moueant, & affectum præsertim, præoccupatum ab vberiore luce; cuius tamen motionem, affectionémque si paullatim exuerit, ingrediendo in tenebras, tum futurum sit, vt à radiis illis pauculis moneri, resque adeò ipsas prius inconspicuas perspicere possit. Ex quo fit proinde, vt nihil sit necesse quærere (Loc. cit.) Alexandrum, Quare non videamus clausis oculis; quandò scilicet non magis quàm lux transire imago per palpebras in pupillam potest (vtcumque non tam densæ sint, quin parùm aliquid transmittant.) Neque tam ipsum, quàm cæteros percontari, quamobrem res visibilis oculo contigua videri non possit; quando illo casu non potest vt lux, ita vlla prorsùs imago emitti. Vt illa prætercam, quæ aliàs de radiosis conis, penicillisque disserimus. Prætereo heic autem quod Lucretius ait:

Peragi visionem ex Simulacrorum incursu.

Illud in his rebus non est mirabile habendum,
Cur ea, quæ feriant oculos simulacra videri
Singula cùm nequeant, res ipsa perspiciantur.
Ventus enim quoq; paullatim cũ verberat & cùm
Acre ferit frigus, non primam quamque solemus
Particulam venti sentire, & frigoris eius,
Sed magis vniuersum, fierique perinde videmus
Corpore tum plagas in nostro, tanquam aliqua res
Verberet, atque sui det sensum corporis extrà.

Subiicio verò quam præoccupat Alexandream instantiam de Simulacris in speculo incedere nobiscum visis:

Indugredi porrò pariter simulacra, pedémque
Ponere nobiscum credas, gestúmque imitari
Propterea, quia de speculi quà parte recedas,
Continuò nequeant illuc simulacra remitti.
Omnia quandoquidem cogit natura referri,
Ac resilire ab rebus ad æquos reddita flexus.

Appositè nempe id refert ad variatas speculi parteis, ex quibus aliis, ac aliis necessarium est reflexionem in oculum fieri, ac proinde imaginem progredi videri. Intelliges verò aliunde huius rei necessitatem, ex eo, quòd si dum tui vultus imaginem in speculo conspicis, sint alij, qui eandem à dextra, à læua, supernè, infernè respiciant, omnes eam visuri sint in speculi locis à te, ac inter se diuersis; adeò vt nulli ipsorum succedere possis, quin alio loco imaginem videas. Vnde & rursùs intelliges esse in speculo non vnam solùm, quam tu conspicis imaginem tui, verùm etiam innumeras, eásque sic mutuò communicanteis, vt quo loco ipse vides tui nasum, videat alius mentum, alius frontem, alius oculum, alius os, alius genam, &c. neque vllus tamen propterea aliud, quàm simplicem, distinctámque imaginem videat. Intelliges demùm quod antè innuimus, nullum esse medij, seu spatij locum, in quo non formetur imago ex radiis in ipsum concurrentibus, aduenientibúsque ex eadem re quidem, sed non ex iisdem tamen partibus aut particulis, facieculisve particularum; atque idcircò in toto medio nullas esse duas imagines simpliciter easdem, ac falsum esse, quod vulgò dicunt, esse eandem totam imaginem in toto spatio, ac totam eandem in qualibet parte. Nam potest quidem dici tota, hoc est, aggregatum omnium seu imaginum, seu radiorum esse in toto spatio, in quod pertingunt radij; at nulla huius spatij pars est, in quo esse tota, aut eadem possit.

Præoccupat porrò iterum Lucretius obie- (Loc. cit.) ctionem aliam, quam aduersus species in speculo visas Macrobius sic texit, vt arguat, *Opinioni Epicuri repugnare, quod in speculo imago aduersa*

[illegible] Vestigium ex Simulacrorum incursu. *a[illegible]uerſa contemplatorem ſuum reſpicit ; cùm debeat, ſiquidem à nobis orta recto meatu proficiſcitur, poſteram ſui partem, cùm diſcedit, oſtendere ; vt læua læuam, dextera dexteram reſpiciat ; nam & hiſtrio perſonam ſibi detractam ex ea parte videt, qua induit ; ſcilicet non faciem, ſed poſteriorem cauernam.* Nimirùm Lucretius, quaſi id anteuertens, difficultatem ipſam ſuluit, dum explicans cauſam, cur imaginis in ſpeculo viſæ pars dextra ſiniſtræ, ſiniſtra dextræ reſpondeat, ſimilitudine eadem vtitur ; perſonæ purà fictilis, non induratæ, ſed mollis adhuc & alliſæ ad globum, columnámve aliquam.

Nunc ea, quæ nobis membrorum dextera pars eſt,
In ſpeculis fit, vt in læua videatur ; eò quòd
Planitiem ad ſpeculi veniẽs cùm offendit imago,
Non conuertitur incolumis, ſed recta retrorſum
Sic eliditur, vt ſi quis prius, arida quàm ſit
Cretea perſona, adlidat pilæ, trabive ;
Atque ea continuò rectam ſi fronte figuram
Seruet, & eliſam retrò ſeſe exprimat ipſa,
Fiet, vt antè oculus fuerit qui dexter, hic idem
Nunc ſit læuus ; & è læuo ſit mutua dexter.

In Tim. Quibus ſanè non malè congruit, quod à Platone dicitur dextra apparere ſiniſtra, quia contrariis viſus partibus ad contrarias parteis ſit contractus ; intellige, vt ſi quiſpiam eodem loco collocaretur, in quo conſiſtit ſpeculum, faciémque obuerſam haberet. Illius enim dextra pars opponeretur noſtræ ſiniſtræ, ſiniſtra verò dexteræ : neque ſecùs ſe imago noſtri habet, reflexa nempe, ipſis radiis è dextra emiſſis, ſiniſtrorsùm redeuntibus ; & emiſſis è ſiniſtra, redeuntibus dextrorsùm. Subdit Lucretius, vt ſpecula multiplicata ſitum reſtituant ;

Fit quoq; de ſpeculo in ſpeculũ vt tradatur imago ;
Quinque etiam, ſéxve vt fieri ſimulacra ſuerint.
Nam quæcumque retrò parte n[illegible]re latebunt,
Inde tamen quamuis tortè, praui[illegible]e remota,
Omnia per flexos aditus educta licebit
Pluribus hæc ſpeculis videantur in ædibus eſſe.
Vſque adeò è ſpeculo in ſpeculum tralucet imago ;
Et cùm læua data ' ſt, fit rursùm, vt dextera fiat ;
Inde retrorsùm reddit ſe, & conuertit eodem.

Spectat ad eandem reſtitutionem quod ſubiungit de ſpeculis, quorum ſint latuſcula varia, inſtar ſcilicet ſpeculorum plurium ad dextram, læuamque ſic oppoſitorum, vt ex reflexione vnius in aliud, & porrò in oculum ſitus reſtituatur ; aut potiùs quorum latera ſint partes, regionéſve eiuſdem ſpeculi concaui, è quo reflexa, & poſt factam radiorum decuſſationem ſpectata imago eo exhibeatur ſitu, vt dextra ad dextram, ſiniſtra ad ſiniſtram ſit : tametſi aliunde pars ſuperior inferior, & inferior ſuperior euadit.

Quia etiam quæcumque latuſcula ſunt ſpeculorũ
Adſimili lateris flexura prædita noſtri,
Dextera capropter nobis ſimulacra remittant ;
Aut quia de ſpeculo in ſpeculũ transfertur imago,
Inde ad nos eliſa bis aduolat ; aut etiam quòd
Circumagitur, quom venit imago, propterea quod
Flexa figura docet ſpeculi conuertier ad nos.

DE COLORE, ET LVCE *ſine quibus Imagines non ſunt, neque viſum mouent.*

In pag. 38.

¶. 23. **A**πὸ χροῶν τε, καὶ ὁμοῦ μορφῶν. Quod Epicurus hoc loco effert numero multitudinis, dixerat mox antè ſingulariter, τῆς τε χρώματος καὶ τῆς μορφῆς, quibus ex verbis occaſionem ſumpſi legendi ὁμοῦ μορφῶν, pro ὁμοιομόρφων, ac potiſſimùm, quia adhibita particula καὶ connectere debet voci χροῶν, non adiectiuam, ſed ſubſtantiuam vocem. Vt prætercam non aliam Epicuri mentem videri, quàm vt intelligamus emiſſas è corporibus imagines, referre ſimul cum colore ipſam formam, ſiue figuram, atque idcirco poſitum, ordinémque partium externum. Porrò cùm nulla ſit de forma, ſiue figura difficultas, non parua eſt tamen de ipſo colore ; quatenus Epicurus, non minùs, quàm Democritus, cenſuit τῷ νόμῳ χροιὴν εἶναι, colorem lege eſſe, quod eſt corporibus verè non ineſſe modo antè expoſito ; & cæteri tamen ineſſe voluerunt ; vt Pythagorei, qui ipſum à ſuperficie non diſtinxerunt ; vt Stoïci, qui non à primis materiæ figurationibus ; vt Ariſtoteles, qui non à perſpicuu, terminóve ipſius ; ac ſolus Empedocles, cùm effluxionem dixit ; & Plato, cùm flammam, dicere quidpiam viſi ſunt, quod ſit opinioni eius conſentaneum : Itaque vt pauca addamus ad ea, quæ de colore in exemplum aſſumpto iam attigimus, cùm de qualitatibus generatim ageremus ; ſcribit Plutarchus Epicurum reliquiſſe 1. adu. Colot. ſcriptum in libro aduerſus Theophraſtum ſecundo, ἂν εἶναι τὰ χρώματα συμφυῆ τοῖς σώμασιν, ἀλλὰ γεννᾶσθαι κατὰ ποιάς τινας τάξεις, καὶ θέσεις πρὸς τὴν ὄψιν ; *Non eſſe colores coherenteis corporibus ; ſed iuxta quoſdam reſpectu viſus ordines, poſitúſque gigni.* Quo loco nomine corporum non intelligit atomos, quas ex antè dictis excolores facit, ſed ipſa concreta, ſeu compoſita, vt vel ex iis, quæ à Plutarcho inferuntur, poteſt conſtare. Interpretor autem *colores coherenteis*, non *congenitos*, ſeu *connatos* ; quoniam Epicuri mens fuiſſe videtur, Eſſe quidem in ipſis extremis, ſuperficiebúſve corporum eiuſcemodi coordinationes diſpoſitionéſque particularum, ex quibus texuntur (& nunquam quidem, iuxta antedicta, abſque inæquabilitate) vt ſuperueniente luce colores certos exhibeant ; & ex ſe eas atomos imaginem conſtituenteis mittant, quæ certo ordine poſitúque pupillam ferientes colorum illorum perceptionem faciant ; at non illis propterea ſic ineſſe illos colores, quin accedente luce oriantur, & abſcedente euaneſcant ; ac in tenebris nulli ſint. Ad ordinem porrò, diſpoſitionémque ſuperficialium accedere debere lucem, illiúſve corpuſcula, tanquam complementum, partémve aliquam coloris, innuere videntur ea verba, quæ Plutarchus in eodem libro antecedenter ſcripta ſubiungit. Ait ſiquidem Epicurus : ἀλλὰ καὶ χωρὶς τούτου

In pag. 38. τοῦτο τὸ μέρος, οὐκ οἶδα ὅπως δεῖ τὰ ἐν σκότει ταῦτα ὄντα φῆσαι χρώματα ἔχειν. *Quin etiam seclusâ hac parte, non video qui dicere liceat corpora, quæ in tenebris talia sunt* (inconspicua nempe) *colorem habere.* Ac talem quidem fuisse illius sententiam confirmat Stobæus, copulans cum ipso Aristarchum Samium Mathematicum, qui pari Ecl. phys. 19. modo existimârit, *Incidentem in subiectas res lucem,* τὸ φῶς τοῖς ὑποκειμένοις ἐπιπῖπτον, *Colorem esse; & constituta in tenebris corpora* (videtur enim σώματα, non χρώματα esse legendum) χρόαν οὐκ ἔχειν *colore destitui.* Citarem peruulgatum illud, quod Epicureo sensu ait Virgilius:

6. Æneid. *—— Vbi cælum condidit umbrâ*
Iupiter, & rebus nox abstulit atra colorem:

Siquidem Seruius in eum locum, *Hoc & videmus*, inquit, *& tractatur ab Epicureis, rebus tollere noctem colorum varietatem; vnde & apud Inferos nigra esse omnia dicuntur:* Sed præstat audire ex ipsis Epicureis Lucretium, qui ostendens rerum principia nullius esse ex se coloris, supponit colorem sine luce non esse:

Lib. 2. *Præterea quoniam nequeunt sine luce colores*
Esse, neque in lucem exsistunt primordia rerum;
Scire licet, quàm sint nullo velata colore.

Ac tum pergit:

Qualis enim cæcis poterit color esse tenebris,
Lumine qui mutatur in ipso, propterea quòd
Rectâ, aut obliquâ percussus luce refulget.

Quo loco vides τάξεις, καὶ θέσεις *ordines ac positus*, qui ex Plutarcho sunt memorati, subindicari; quatenus lux creat, variátque colores, pro conditione faciecularum, latusculorúmve in ipsis superficiei particulis, quæ ad certos angulos excipiunt, & reflectunt lucem. Heinc duo quædam notanda sunt:

Vnum est, cùm loco certo assumpto obseruemus esse in eo corpora alba, flaua, viridia, cærulea, rubea, &c. ac deridiculum videatur esse illa omnia paris conditionis, omnia scilicet æquè excolora, vbi degunt in tenebris; ideò Epicurum admittere quidem esse omnia æquè coloris expertia, sed assumere tamen, non omnia esse æquè disposita, vt luce adueniente colores similes exhibeant; quoniam illud quidem dispositionem in superficie habeat, vt exhibeat flauum, istud vt cæruleum; & ita de aliis. Neque verò hoc magis esse absurdum, quàm esse varias fistulas æquè insonoras, & dispositiones tamen in se habere, propter quas flatu adueniente varios sonos exhibeant; aut esse varia grana æquè exflora, & dispositiones tamen continere, propter quas humore, caloréque adnenientibus varios flores exhibeant, paríque modo alia sexcenta.

Alterum est, cùm sit manifestum, eandem rem prout est in variis lucis vmbræque gradibus colores mutare, ac ita quidem, vt si pictor fuerit illos exhibiturus, pigmenta variorum colorum vsurpaturus omnino sit; argumentari Epicurum, non posse eorum vllum assumi, vt verè rei inhærentem, quin cæteri omnes non inhærere censendi sint; quare & cùm id sigillatim dici valeat de omnibus, nullum esse eorum, qui verè inhæreat; sed omnes pro variis lucis, vmbræque gradibus generari. Addo autem cùm experiamur & prisma, seu trigonum vitreum, & phialam aquâ limpidâ plenam, & alia quædam eiusmodi colores varios exhibere, quos constet nihil esse aliud, quàm lucem diuersimodè reflexam, refractam, vmbellulísque intermistam, vt fusiùs in iam memoratis Epistolis deduximus; heinc saltem haberi, esse lucem capacem, quæ colores creet; & cùm in superficie corporis, quod apparet cæruleum, esse possit eiusmodi particularum dispositio, vt exceptam lucem eodem affectam modo remittat ad oculum, quo affectam transmittit prisma ex parte sui fastigij; nihil repugnare quin tale corpus ex lucis appulsu cæruleum euadat. Addo iterùm, cùm nemo non videat ipsam esse lucem, quæ colores creat in collo columbæ, in cauda pauonis, in rorida nube, quatenus illeic certo modo affecta reiicitur ad oculos; esse cur pari iure censeatur creare cæteros, qui in rebus visuntur; vtcumque illi inconstantiores, hi verò constantiores sint; cùm minor, maiórve duratio rei naturam haud quaquam mutet. Finge enim, exempli gratiâ, corpuscula nobis constare, ac exceptam lucem pari modo ad oculum reflectere; tum perseuerabunt constanter eosdem colores exhibere. Cùm verò non constent, neque ideò exhibeant, ipsa colorum instabilitas non ex natura rei est, sed ex accidente dumtaxat. Quod si repetes v. c. viridem colorem, qui apparet in Iride non tam esse verum, quàm qui in herba recente est, quòd eius respectu nihil propè duret: repetes quoque necesse est ipsam viriditatem herbæ, quæ deinceps flauescit, minimè esse veram, quòd eius duratio propè nulla sit, respectu viroris qui in Smaragdo viget. Ad Lucretium vt redeam, is pergit exempla de collo columbæ, caudâque Pauonis sic exprimere:

De Colore, & Luce.

Pluma columbarum quo pacto in Sole videtur,
Quæ sita ceruices circum, collúmque coronat.
Namque aliàs fit, vti claro sit rubra pyropo;
Interdum quodam sensu fit, vti videatur
Inter cæruleum virideis miscere smaragdos.
Caudâque Pauonis largâ cùm luce repleta 'st
Consimili mutat ratione obuersa colores.

Ac tum subiicit:

Qui quoniam certo gignuntur luminis ictu,
Scilicet id sine eo fieri non posse putandum 'st.

Ex quo intelligi sanè licet imaginem, quâ rem coloratam percipimus, ex duplici quodam Atomorum genere iuxta Epicurum contexi: Vno earum, quas continenter ex rei superficie dimanare vult: altero earum, quæ ex luce in eandem superficiem incidente miscentur, & reflexione factâ vnà cum cæteris in oculum veniunt. Dico autem iuxta Epicurum: Siquidem videtur alioquin constare Imago ex solis illis corpusculis, quæ aut immediatè ex lucido adueniunt, ipsumque visibile faciunt, aut me-

De Colore & Luce. diatè ex re illustrata, quam pari modo visibilem lux ex ea reflexa (perinde ac si non aliunde, sed ex ipsamet aduenirct) faciat: Non item verò constare ex corpusculis ab ipsa corporis superficie continenter dereptis; cùm vel sola lucis ad visibilitatem necessitas videatur satis arguere, aut corpuscula nulla deripi, quandò in tenebris oculum non mouent; aut esse ad visionem prorsùs inutilia, quandò sola lux sufficere potest. Nam quòd alioquin variæ superficies variorum colorum appareant, satis est ad hoc, si corpuscula, particulæve illæ ex quibus superficiei inæquabilitas est, eiúsmodi figurâ, positúque sint, vt incurrentes lucis radij varias reflexiones commistionésque, &, vt ita dicam, modificationes subeant, ex quibus ad varios colores exhibendos sint comparati.

Cùm radios porrò Lucis dico, tenuissimas quasdam quasi virgulas, siue series corpusculorum, sibi continenter, pernicitatéque ineffabili succedentium intelligo: eo proportione modo, quo videmus fieri aquæ veluti virgulas, dum tubulis exsiliens partes ipsius insequentes continenter, pernicitérque antecedentibus succedunt. Haud abs re verò vsurpare similitudinem hanc soleo; Quoniam, vt aquæ virgula rigida, tensáque non fit, nisi quatenus partes priùs ortæ eâ rapiditate adiguntur à proximè orientibus, vt non permittantur deorsum cadere, sed prorsùm pergere compellantur; sic radij lucis non diriguntur, & quasi tenduntur, nisi prout antecedentia, ex quibus constant, corpuscula eâ pernicitate vrgentur à ponè consequentibus, vt non valeant diuertere, sed constanter prorsùm tendere cogantur. Argumentum autem paritatis ex eo habeo, quod quemadmodum statim atque obturantur tubuli, tota, quæ mox exsilierat aqua, deorsùm concidit; ita quo momento lucidum obducitur, foraménve, quo radij in aliquem locum immittebantur, obturatur, radij statim collabascunt, neque habent ampliùs, vnde oculum moueant, qui ipsi ampliùs non mouentur; vnde & tenebræ exsistunt: Non hæreo interim in declarando, vt primaria lux reputetur illa, quæ apparet in re directis radiis, seu immediatè illustrata à lucido: Secundaria verò illa, quæ reflexa ex re illustrata apparet subinde in aliis; ac potest iteratò reflexa fieri, dicíque & tertiaria, & centenaria, & millenaria, &c. Neque secundò vt lux, quò plureis reflexiones patitur, cò efficiatur debilior; non sanè, quòd quilibet radius non sit semper ex se æquè contensus, ac vegetus; sed quòd propter superficierum scabritiem, inæquabilitatémque antè expositam, aliqui semper radij aliò, alióque diuertantur, sicque nulla fit superficies quæ in sibi oppositam tot remittat radios, quot ipsa exceperit: adeò proinde vt oculus non tot excipiens debiliùs moueatur, ac lucem imbecilliorem ducat. Neque tertiò, vt lux diffusa per aërem, aliudve medium nihil aliud sit, quàm contextura, & implexura *In pag. 38.* veluti quædam radiusculorum innumerabilium, heinc, illeinc; hac, illac; huc, illuc, absque intermissione discurrentium; adeò vt, vbicumque fuerit oculus aliquid semper videat; id nempe, vnde radij transeuntes præter alios innumeros in ipsum directè appellunt. Neque quartò, vt non ipsa lux, quæ in ipso est medio, videatur; sed videatur res solum quæ vltra medium est, & ex qua postremò radij in oculum reflectuntur: Nam & si quando aliquid videre in medio videamur, illud non lux est, sed aliquid crassiusculum, vt corpuscula pulueris, vaporis, fumi, aut aliorum, quæ acceptos aliunde radiusculos in visum reflectunt.

In hisce, inquam, similibúsque non hæreo; sed Adnoto solum, quò minùs dubitemus esse lucem quidpiam corporeum, lucísve radios tenuissimas esse tenuissimorum corporum series, ídque ex sententia non modò Epicuri, & Democriti, verùm etiam Empedoclis, dum apud Aristotelem lucem esse ἀπόῤῥοιαν, *effluxionem* dixit, ac idcirco in medio commensuratos porulos, per quos transitus ipsi liber in oculum pateret, exegit; imò & Platonis, quatenus voluit ipsum quoque colorem φλόγα ἀποῤῥέουσαν, *effluentem quandam flammulam* esse. *1. de sen. & sen. 2. 1. de gen. 8.* Adnoto, inquam, id probari, eo maximè argumento antè indicato circa imagines, quòd luci ea competant, quæ nisi corpori competere non possunt. Huiuscemodi autem sunt Tum Motus localis, quo constat ferri aliquid ex re lucida in oculum, rémque illustratam, per medium vtrique interceptum: Tum resilitio, seu reflexio ex solidis corporibus progressum impedientibus; refractióque item ex iis, quæ transitum quidem, sed non omninò liberum præbent: Tum coïtio, corroboratióque ex corporibus reflectentibus, transmittentibusque in eundem locum complureis radios, vnde & calefaciunt, inflammántque res obuias; & ex opposito disgregatio, debilitatióque ex reflexionis, transmissionísque distractione, ac diductione; vnde & sequitur caloris, ignísque extenuatio: Tum demùm ipsa natura ignea cùm esse aliud nihil videatur, quàm tenuissima flammula, quæ propter solam raritatem defectúmque coïtionis non vrat; cùm vrat tamen, si pluribus radiis coëuntibus addensetur; eo modo quo aqua ex lebete euaporata propter solam raritatem, defectúmque coïtionis non humefacit; cùm humefaciat tamen, si guttululæ illæ ex quibus est fumus, vapórve ascendens, coïerint, fuerintque addensatæ. Quòd verò Aristoteli satis est negare lucem esse ἀποῤῥοὴν σώματος οὐδενός *vllius corporis defluxum*, & dicere esse *actionem* ἐνέργειαν *perspicui, vt perspicuum est*; videtur nihil aliud, quàm fieri ambages. Nam & quamvis Philoponus interpretetur *2. de an. 7.* perspicuum actu, siue illustratum, atque adeò lucem esse quasi chordam, quâ intercedente color vltrà positus agat, oculúmque ad videndum

In pag. 58. dendum moueat; modus tamen huius actionis iis implicatur difficultatibus, quas alibi obiicimus, vt inexplicabilis videatur. Quod vicissim autem obiiciunt, si lux corpus sit, fore vt duo corpora in eodem sint loco; patet ex dictis cùm de Inani, ac patebit etiam ex dicendis de raritate, & perspicuitate, quàm multi semper meatuli inoccupati sint in corpore raro, perspicuóque, seu transparente. Vrgent fore, vt corpus in instanti moueatur: verùm nondum probârunt lucem non moueri potiùs in tempore quodam imperceptibili quidem, sed diuisibili tamen, quàm in indiuiduo penitus momento. Instant non fuisse futurum, vt Sol perduraret vsque ad nos si quidpiam continuò ex eius corpore defluxisset: Verùm responsio patet ex dictis circa Imaginum tenuitatem: Addóque, tametsi absumpta iam essent ex Sole circùm, etiam centum millia milliarium secundum ipsam diametrum, non posse tamen hoc decrementum fieri nobis sensibile; cùm Sol per æstatem in Apogæo versans ne vno quidem minuto minor quàm versans per hyemem in Perigæo deprehendatur; ac sit nihilominùs circiter treecentis millibus milliarium distantior.

Sed vt iterùm ad Lucretium redeam; is postquàm proposuit colores, sine facto lucis in oculo ictu non gigni, pergit:

Et quoniam plaga quaedam genus excipit in se
Pupula, cùm sentire colorem dicitur album,
Atque aliud porrò, nigrum cùm, & caetera sentit;
Nec refert, ea, quæ tangis, quo fortè colore
Prædita sint, verùm quali magis apta figura,
Scire licet nil principiis opus esse colores;
Sed variis formis varianteis edere tactus.

Quibus verbis supponitur id quod Aristoteles quoque docet, omnem sensum esse quendam tactum, ac omnem sensionem tum fieri, cùm sensorium à suo obiecto, ipsiúsve seu specie, seu qualitate percellitur. Et quoniam fui species, seu qualitas rei non aliud est ab ipsis illius corpusculis, quæ in sensorium subeunt, ipsúmque pro sui figura, ordine, positúque afficiunt; idcirco visionem, sensúmve coloris speciatim tum fieri, cùm corpuscula ex re visa aduenìunt, quæ in pupillam incidant, ac ipsam pro ea, qua sunt figuratione, ordinatione, positione, sic moueant, & afficiant, vt facultas sensus in ea residens apprehendat, seu percipiat talem, talémve in re colorem. Quare & cùm hæc apprehensio, seu perceptio alia, ac alia fiat, quatenus motio, & affectio alia, ac alia est, dum corpuscula alio ac alio modo figurata, ordinata, disposita pupillam feriunt, ac subeunt; heinc fieri, vt varia sint genera ictuom, quos pupilla excipit, dum colores sentimus varios, aliud videlicet, dum album; aliud dum nigrum, aliud dum rubeum, aliud dum cæruleum, aliud dum viride, aliud dum flauum, &c. Ac ipsi quidem dicere alibi conamur, quemadmodum varia genera colorum ex luce, & vmbra oriantur; quemadmodum albus seu candens fit à pura luce, seu ea ex fonte lucido profluat, seu ex corpore, cuius contextura sit ex bullulis minutissimis, reflectatur: quemadmodum nullus sit perfectè niger, nisi fortassis vmbra mera, omnimodáve priuatio lucis, seu densissimæ tenebræ; & qui insuper est, ex pauculis sit radiis, vmbellulísque quamplurimis, dum propter corporis texturam cæteri radij intrò potius, quàm versus oculum deflectuntur: quemadmodum alij ex variis lucis reflexionibus, refractionibúsque cum intermistione vmbellularum sint; ac extremi illi præsertim, incohærentésque cæruleus, & rubeus; vnà cum intermediis, cohærentibúsque, viridi, & flauo. Verùm indicasse sufficiat; cùm heic satis sit admonere attingere prætereà Lucretium, cur colorum alij grati, alij verò ingrati sint. Nimirum quicquid dicitur de corpusculis, quibus alij sensus mouentur, quatenus quædam leniter, quædam aspetè in sensorium subeunt, atque adeò iucunda, molestáve sunt; id ipsum quoque dici de corpusculis, quibus visus mouetur, potest; quatenus illa in coloris speciem eâ ratione configurantur, vt vel leniter afficiant sensorium, ex quo color euadat gratus, censeatúrque formosus, seu pulcer; vel exulcerent, vnde sit ingratus, habeatúrque deformis, seu turpis. Sic igitur ille: De Colore & Luce.

Nunc bonos rerum simili constare colores Lib. 2.
Semine constitutas, oculos qui pascere possint,
Et qui compungunt aciem, lacrymaréque cogunt,
Aut fœdi specie turpes, tatrique videntur.
Omnis enim sensus quæ mulcet causa, iuuátque,
Haud sine principiali aliquo leuore creata'st:
At contrà quæcumq; molesta, atque aspera constat,
Non aliquo sine materiæ squalore reperta'st.

Quin etiam, quòd non eadem sit in omnibus seu hominibus, seu animalibus oculorum conformatio, sic effatur alicobi:

Nec tamen hoc solis in odoribus, atque saporum Lib. 4.
In genere'st, sed item species rerum, atque colorum
Non ita conueniunt ad sensus omnibus omnes,
Vt non sint aliis quædam magis acria visis.

Idque vt exemplum prætercam, quo, dum mulierum amorem damnat, docet homines cupedine cæcos, imagines rerum præposterè excipere, ac nænos pro gemmis habere:

Nigra μελίχρο͂ος, est, &c.

Commemorandum enim id potius, quod habet de Ictero ita imponente laborantibus, vt omnia ipsis appareant flauedinis specie contincta. Scilicet hac de re sic habet:

Lurida prætereà fiunt, quæcumque tuentur
Arquati, quia luroris de corpore eorum
Semina multa fluunt simulacris obuia rerum;
Multáque sunt oculis in eorum denique mista,
Quæ contage sua palloribus omnia tingunt.

Cùm heic verò duo dicantur, videtur posterius longè verosimilius. Neque enim videntur tingi simulacra in aëre medio ab effluentibus luroris corpusculis, sed in ipsomet oculo, vbi flauus humor abundat. Quanquam

&

Cogitari quoque Epicuro per simulacra incurrentia. & sie fieri huiusmodi tinctura intelligenda est, non vt fiat veluti quædam in humorem, immersio, sed vt illi radij, ex quibus est imago, taleis refractiones patiantur, qualeis, dum vitrum flauum pertranseunt. Quippe res perinde se habet, ac dum conspicillis flauis vtimur ; & visus, dum aliquid spectat, non potest in illud non transferre colorem, qui quasi occurrit in itinere, neque alio radio, quàm qui à re visa aduenit, eam videt.

DE COGITATIONE per Imagines itidem incurrenteis.

PAG. 39. ℣. 2. Καταλάβωμεν φαντασίαν ἐπιβλητικῶς τῇ διανοίᾳ. Lego heic imprimis καταλάβωμεν, pro καὶ ἐὰν ἂν λάβωμεν ; quòd alioquin nullus sit sensus, aut saltem non is, qui consequentia apposité cum præcedentibus coniungat ; & loco præsertim satis intricato, nisi quatenus parenthesis, quam ante hanc vocem adhibuimus, non nihil iuuat. Quòd porrò Epicurus & mox antè censuit incidere Imagines non modò in visum, sed etiam in mentem ; & ducet consequenter heic non modò nos exinde videre, sed etiam intelligere ; adeò vt dum in tenebris, aut per insomnia cogitamus, mens percellatur incurrentibus in ipsam imaginibus, quæ scilicet variè discurrant, & tenuitate longè præcellant iis, quibus visus percellitur : id commune habet cum Democrito, Leucippôque apud Plu-
4. Plac. 8. tarchum. Docet videlicet cum illis : τὴν αἴσθησιν, καὶ τὴν νόησιν γίνεσθαι εἰδώλων ἔξωθεν προσιόντων· μηδενὶ γὰρ ἐπιβάλλειν μηδετέραν χωρὶς τοῦ προσπίπτοντος εἰδώλου. *Tum sensionem, tum intellectionem* (hanc illi non aliam ab Imaginatione faciunt) *aduenientibus extrinsecùs imaginibus fieri ; neutrum scilicet contingere cuiquam sine imagine in-*
1. de fin. *currente.* Confirmat verò id Cicero, dum causatur *probare Epicurum Democriti imagines, quæ Idola nominant*, inquit, *quorum incursu non modo videamus, sed etiam cogitemus.* Et rursùs, dum scribens ad Cassium, qui recens se Epi-
Fam. 15. ep. 16. cureis addixerat, *Fit nescio quid*, inquit, *vt quasi coràm adesse videaris, cùm scribo aliquid ad te ; neque id κατ᾽ εἰδώλων φαντασίας, vt dicunt tui amici noui, qui putant etiam διανοητικὰς φαντασίας spectris Catianis excitari.* Distinxisse autem illum duo genera imaginum, quarum aliæ crassiusculæ sint, & oculos feriant, visionémque creent ; aliæ verò sint subtiliores, & penetrent in animum residentem in pectore, lacessendóque ipsum efficiant, vt imaginetur, intelligat, cogitet ; tum iam antè est
Epist. 56. ad Dioscor. lib. 4. insinuatum, tum expressè habet D. Augustinus ; tum non obscurè docet Lucretius, & ab hocce quidem exorsus principio:

Nunc age, quæ moueãt animũ res percipe, & vnde,
Quæ veniunt, veniunt in mentem, percipe paucis.
Principio hoc dico, rerum simulacra vagari
Multa, modis multis, in cunctas vndique parteis,
Tenuia, quæ facilè inter se iunguntur in auris,
Obuia cùm veniunt, vt aranea, bracteaque auri : In pag. 39.
Quippe etenim multò magis hæc sũt tenuia textu,
Quàm quæ percipiunt oculos, visumque lacessunt;
Corporis hæc quoniã penetrant per rara, ciéntque.

Et posteà :

Hæc fieri, vt memoro, facilè hinc cognoscere possis,
Quatinus hoc simile 'st oculis, quod mẽte videmus,
Atque oculis simili fieri ratione necesse 'st.

Et consequenter:

Nunc igitur quoniam docui me fortè leones
Cernere per simulacra, oculos quæcumq; lacessunt;
Scire licet mentem simili ratione moueri
Per simulacra leonum cætera, quæ videt æquè,
Nec minùs atq; oculi, nisi quòd magè tenuia cernit.

Ex quo fit, vt dum Cicero obiicit ; *etiamsi his spectris feriri possint oculi, non videre se tamen quî animus possit* : non videatur agnouisse distinctionem huiusmodi, iuxta quam responderi potuit non magis esse mirum cognoscere animum ex appulsu imaginum, quæ seruent debitam cum ipso commensurationem ; quàm oculum (seu visum) ex allapsu earum, quæ eius texturæ consentaneæ sint ; quoniam vtcumque animus fuerit longè, quàm oculus, tenuior, tenuior etiam longè erit ea, quâ afficietur, imago ; ac perinde fiet, vt dum aliquis carne delicatâ, aut parte dolente minimum quidque contingens sentit ; quod abest vt sentiat, qui cute duriore, valentioréque præditus est ; aut dum canis naribus suis ea percipit, quæ homo non percipit suis. Cæterùm censuit insuper, partim quidem imagines profluere ex corporibus modo antè exposito ; sed partim tamen etiam formari in ipso aëre, vt antè quoque attigimus ; partim ex variis variè misceri. Nempe ita habet Lucretius:

Omne genus quoniam passim simulacra feruntur,
Partim sponte sua quæ fiunt aëre in ipso ;
Partim quæ variis ab rebus cumque recedunt ;
Et quæ consistunt ex horum facta figuris.

Et quòd illæ quidem præsertim, quæ è corporibus dimanant, non dissipentur illicò, sed perseuerare diù possint, insinuatur quamobrem res cuiusmodi sint, fuerint-ve, possint cogitari. Huc nimirum spectat illud Ciceronis, cùm de 2. de diuinat. Marij defuncti imagine loquens : *Quem enim tu Marium*, inquit, *à me visum putas ? Speciem credo eius, & imaginem, vt Democrito videtur. Vnde profectam imaginem? A corporibus enim solidis, & à certis figuris vult fluere imagines. Quod igitur Marij corpus erat ? Ex eo, inquit, quod fuerat, plena sunt imaginum omnia ista. Igitur me imago Marij in campum Atinatem persequebatur; nulla enim species cogitari potest.* Itémque illud aduersùs Velleium : *Tiberium Gracchum cùm vi-* 1. De Natur. Deor. *deor concionantem in Capitolio videre de M. Octauio deferentem sitellam ; tum eum motum animi dico esse inanem ; tu autem & Gracchi, & Octauij imagines remanere, quæ in Capitolium cùm peruenerint, tum ad animum meum referantur.* Quòd autem variè prætereà fiant ; insinuatur quamobrem res subire in cogitationem aliæ, quàm sint, aut fuerint, valeant. Tametsi heic etiam vsurpari

In pag. 39. vsurpari possit anticipata notio, iuxta quam, ex variis imaginibus fortè occurrentibus deligitur vna, quæ lecto, auditôve alicuius hominis, vrbis, aut alterius rei nomine, etiam quæ non sit, fuerítve, ipsi applicetur. Vt ex hoc proinde responderi possit ad id, quod Ibid. Cicero interrogat, dum, *Quid est*, inquit, *quod minùs probari possit, quàm omnium in me incidere imagines, Homeri, Archilochi, Romuli, Numæ, Pythagoræ, Platonis, nec eâ formâ, quâ illi fuerint? Quo modo ergo illi, & quorum imagines? Orpheum Poëtam docet Aristoteles nunquam fuisse, & hoc Orphicum carmen Pythagorici ferunt cuiusdam fuisse Cercopis. At Orpheus, id est imago eius, vt vos vultis, in animum meum sæpè incurrit. Quid, quòd, eiusdem hominis in meum alia, alia in tuum?* Quod verò pleræque misceantur, absurdéque formas exhibeant, præoccupandum fuisse videtur, quod apud Ciceronem in hunc modum sequitur: *Quid, quòd earum rerum, quæ nunquam omninò fuerunt, neque esse potuerunt, vt Scylla, vt Chimæra? Quid quod hominum, locorum, vrbium earum, quas nunquam vidimus?* Et alio loco: *Etiam-ne earum rerum, quæ nullæ sunt? Quæ est enim forma tam inusitata, tam nulla, quam non sibi ipse animus possit effingere? vt quæ nunquam vidimus, ea tamen formata habemus, oppidorum situs, hominum figuras? Num igitur, cum aut muros Babylonis, aut Homeri faciem cogito, imago illorum me aliqua pellit? Omnia igitur, quæ volumus, nota nobis esse possunt; nihil est enim, de quo cogitare nequeamus.* Quippe & Lucretius his præmissis:

Centauros itaq; & Scyllarum membra videmus
Cerbereasque canum facies, simulacráque eorum,
Quorum morte obitâ tellus amplectitur ossa.

Excipit posteà:

Nam certè ex viuo Centauri non fit imago;
Nulla fuit quoniam talis natura animalis:
Verùm, vbi equi, atq; hominis casu cõuenit imago,
Hærescit facilè extemplo, quod diximus antè,
Propter subtilem naturam, & tenuia texta.

Subiicitque, ob mille formas, quæ momento sic commutantur, vt semper tamen animum percellant:

Cætera de genere hoc eadem ratione creantur,
Quæ cùm mobiliter summâ leuitate ferantur,
Vt priùs ostendi, facilè vno commouet ictu
Quælibet vna animum motu subtilis imago;
Tenuis enim mens est, & mirè mobilis ipsa.

Existimauit præterea discurrenteis imagines animum percellere non modò per vigiliam, sed etiam in somnis, & hanc ideò esse insomniorum causam. Sed de insomniis quidem posteà. Addo heic solùm Lucretium postquàm id exposuit, ita pergere:

Quod superest, non est mirum simulacra moueri,
Brachiáque in numerũ iactare, & cætera mẽbra,
Nam fit, vt in somnis facere hoc videatur imago.
Quippe vbi prima perit, aliòque est altera nata,
Inde statu, prior hæc gestum mutasse videtur;
Scilicet id fieri celeri ratione putandum'st.

Quasi dicat, dum aliquando in eadem cogitatione seu vigilando, seu dormiendo perseueramus, non eâdem nos imagine consistente vti, sed pluribus continuo fluxu succedentibus, quæ si eodem situ maneant, res immota videbitur; si variato, tum res necessariò videbitur mota. Denique esse statuit attentione opus, vt quoties intelligere, imaginarîve libet aliquid, illius imago discernatur, deligatúrque. Proptereà enim apud Lucretium:

Cogitari quoque Epicuro per simulacra incurrentia.

Quæritur imprimis, quare quod quoque libido
Venerit, extemplò mens cogitet eius idipsum?

Ac inter cætera respondetur:

An magis illud erit verum, quia tempore in vno
Tempora multa latent, ratio quæ comperit esse:
Proptereà fit, vti quouis in tempore quæque
Præsto sint simulacra locis in queisque parata:
Tanta est mobilitas, & eorum copia tanta.
Et quia tenuia sunt, nisi se contendit acutè,
Cernere nõ potis est animus; proinde omnia, quæ sũt.
Prætereà pereunt, nisi sic sese ipse parauit.
Ipse parat sese porrò, speratque futurum,
Vt videat, quod cõsequitur rem quamque: fit ergo.

Et comparatiu etiam cum sensu instituitur:

Nonne vides, oculos etiam, quom, tenuia quæ sint,
Cernere cœperunt, contendere se, atque parare,
Nec sine eo fieri posse, vt cernamus acutè?
Et tamen in rebus quoque apertis noscere possis,
Si non aduertas animum, proinde esse, quasi omni
Tempore semota fuerint, longéque remota.
Cur igitur mirum'st, animus si cætera perdit,
Præter quàm quibus est in rebus deditus ipse?

Atque hæc est quidem Epicuri hac de re opinio; nullâ profectò ratione verisimilis; cùm vtcumque admittatur imagines ferri ex rebus in oculos, & visionem hinc effici; sit tamen longè probabilius cogitationem fieri ex impressis intùs vestigiis, repetitísque motionibus, vt explicamus alibi; ac aliunde nihil respondeatur appositè ac solidè ad incõmoda, ac absurda, quæ sunt ex Cicerone obiecta, quæque possunt prætereà venire cuilibet in mentem; Ex horum certè numero esse potest vel illud, quod Lucretius ipse proponit, dum quæstione propositâ, de qua mox dictum, subiicit:

An-ne voluntatem nostram simulacra tuentur,
Et simul ac volumus, nobis occurrit imago?
Si mare, si terram cordi'st, si denique cælum,
Conuentus hominum, pompam, conuiuia, pugnas
Omnia sub verbo-ne creat natura, parátque?
Quom præsertim aliis eadem in regione locóque
Longè dissimileis animus res cogitet omnis.

ỷ. 9. Καὶ πᾶσα μὲν φαντασία, &c. ad vsque, Τὸ δὲ ψεῦδος. Visum est hoc membrum supplendum, quasi manifestè deficiens, vel ex eo, quod illud, Τὸ δὲ ψεῦδος perspicuè supponit præmissam de veritate sententiam; quodque deinceps de veritate, & falsitate, vt de duobus membris, quorum mentio sit habita, agitur coniunctim. Sanè & esse alia non potuit dicendi de Falsitate occasio, quàm præmissum de Veritate membrum, occasione subnatâ ex impressione imaginis, quæ facta in sensu, visionem; in mente, intellectionem creet: & vtramque quidem nudam, simplicémve, hoc

Cogitari quoque Epicuro per simulacra incurrentia.

est sine vlla affirmatione, aut negatione, atque idcirco veram, vt intelligi potest pleniùs ex iis, quæ sunt circa Canonicen dicta.

℣. 13. Εἰ τι μὴ ἐπιμαρτυρηθῇ, ἢ καὶ ἀντιμαρτυρηθῇ, Ita lego pro ἐπιμαρτυρηθήσεται, ἢ μὴ ἀντιμαρτυρηθήσεται, ἢ τ' ἂν ἐπιμαρτυρουμένῳ, ac postpono illud ἐν τῷ προσδεξαμένῳ ἀεὶ ὄντι, vt aliquis sensus congruus eliciatur, qui aliàs quis sit, aut esse possit, non apparet. Addo & statim post, particulam μὲν ob consequentem particulam δὲ, & lego τινὶ pro τῇ, quòd cohæsio intelligatur, non cum quacumque, sed cum quapiam ἐπιβολῇ, ac lego demùm ἔχουσαν, pro ἔχουσι, quod relatio concinna sit, non ad vocem ἐπιβολῇ, sed ad vocem κίνησιν, vt attendenti, & quempiam sensum exigenti sit manifestum.

℣. 19. Τῶν φαντασιῶν, οἷον ἐν τῇ μανίᾳ, Ita lego, pro τῶν φαντασμῶν, οἷονεὶ ἐν εἰκόνι: tum quia consequens est lectio ad præmissum illud τῶν φαντασιῶν: tum quia cùm illud ἐν εἰκόνι, sit heic quidem loci admodum obscurum, videtur omnino Epicurus copulasse hoc loco cum iis, quæ apparent per somnum, ea, quæ apparent per furorem, vt fecit in Canonica, cùm τά τε τῶν μαινομένων φαντάσματα, καὶ τὰ κατ' ὄναρ ἀληθῆ dixit. Lego autem cohærenter ὑπάρχει ἐν τοῖς, pro ὑπῆρχε τοῖς, quòd sensus sit planior; & statim, πρὸς ἃ ἐπιβαλλόμεθα, non πρὸς ὃ βαλλομεθα, quòd vox antecedens ταῦτα, exigat relatiuam particulam ἃ, & sensus verbum aliud, quàm simplex βάλλομαι, deposcat.

℣. 32. Κίνησιν. Vocem hanc suppleo, vt quam manifestè deesse, repetitio eiusdem phraseos aliquoties facta demonstret; inculcante Epicuro toto hoc loco falsitatem, ac errorem esse non in nuda apprehensione, seu sensu, seu intellectu facta; sed in sola opinione, siue in iudicio, quod mens ad simplicem apprehensionem addit: quoties nempe mens quapiam præterea alia apprehensione simul mouetur, quam cum præsente ita cunnectat, vt hanc illam esse, aut non esse pronunciet. Præterea autem facere huc præsertim Lucretianum illud superiùs citatum:

> —— *Pars horum maxima fallit,*
> *Propter opinatus animi, quos addimus ipsi.*

Pag. 40. ℣. 7. φάρμακα. Ita vt constat, non φάρμακα. Loquitur enim Epicurus de fundamento veritatis, quod in euidentia est situm, quódque inconcussum seruare hortatur; accinente Lucretio præstare rationis egentem causas reddere,

> *Quàm manibus manifesta suis emittere quaque,*
> *Et violare fidem primam*, &c.

Verùm cùm circa Canonicam satis copiosè de Veritate, & Falsitate egerimus, ideò actum illeic supponendum est, quod alioquin foret hoc loco agendum.

AVDITIONEM PERAGI *per incurrentem consimiliter Sonum.*

℣. 10. **A**ΛΛΑ' μὴν καὶ τὸ ἀκούειν. Ex iis, quæ dicta de visione fuère, quatenus ex incursu imaginum, specierúmve coloris, & figuræ elicitur, ansam accipit Epicurus dicendi Auditionem consimiliter elici ex incurrente aliquo extrinsecùs in ipsam aurem, auditúsve sensorium, quod dicere sonum, vocémque solemus. Lego autem initio statim ῥεύματος pro πνεύματος, vel ex eo, quòd statim re sumptâ, ita habetur, τὸ δὲ ῥεῦμα τοῦτο, &c. vt præteream ῥεύματος vocem esse & generaliorem, & cohærentiorem cum iis, quæ præmissa sunt de visione interuentu imaginis habitæ, vt ῥεύματος, siue ἀπορροίας τινός. Quod verò, præter cohæsionem interpretando supernotatam, adiecí, τὸ ῥεῦμα, *Effluxionem hanc* ex ore loquentis aut à re quacumque sonum exprimente emissam, & ad aureis peruenientem, ipsásque ferientem, & auditionem creantem, esse *instar guttularum aquæ à fullone exsufflatæ*; neque proinde mirum esse, *si varios auditus pari modo ferant*, quòd tales quasi guttulæ, seu voces à variis exceptæ, simillimæ inter se sint; id ex ipsomet Epicuro apud Plutarchum desumptum fuit. Sed priusquàm tamen locus referatur; ecce aliunde quemadmodum ille cum istu consonet. Illeic nimirum legitur dixisse Epicurus, Τὴν φωνὴν εἶναι ῥεῦμα ἐκπεμπόμενον ἐκ τῶν φωνούντων, ἢ ἠχούντων, ἢ ψοφούντων, *Vocem, seu Sonum* (generaliùs enim vt vides ἡ φωνὴ dicitur quàm vt soli voci animalis, aut hominis, quasi propriæ dictæ, tribuatur) *fluxum esse emissum, ex rebus aut loquentibus, aut sonantibus, aut* quomodocumque *strepitum edentibus*; ac statim, postquam est declaratum huiusmodi fluxum constare ex fragminulis consimiliter figuratis, sequitur, τούτων δ' ἐμπιπτόντων ταῖς ἀκοαῖς, ἀποτελεῖσθαι τὴν αἴσθησιν τῆς φωνῆς, *ipsis in aureis incidentibus peragi sensionem, seu auditionem vocis*. Cùm isthæc porrò quasi excipiens Lucretius ait: 4. Plac. 19.

> *Principio auditur Sonus, & vox omnis in aureis*
> *Insinuata, suo pepulêre vbi corpore sensum.*

Vides auditus sensorium fieri, non exteriorem sanè, sed interiorem aurem, in quam sese vox, sonúsve insinuet. Ac fortè quidem Epicurus admissurus fuerit auditionem fieri ex appulsu Soni in tympanum, tensámve illam membranulam in extremo ductus flexuosi externi (nempe vt velle visus est fieri visionem ex appulsu imaginis in ipsam membranam oculi exteriorem) verùm habiturus est quoque rationem non absimilem, quòd tympano anima quoque cum facultate sentiente adsit. Atque id quidem statuente potiùs receptâ vulgò sententiâ peragi auditionem in aëre illo, quem vocant *innatum* vltra tympanum, & in quo sunt officula, illa Stapes, Incus, & Malleus; tametsi probabilius est peragi etiam vltra capacitatem aliam, quæ dicitur Cochlea, & Galeno τυφλὸν τρῆμα, *Foramen appellatum cæcum*, nempe in eius fundo, in quod neruus ex vocata quinta coniugatione inseritur; nisi potiùs in ipsamet origine nerui intra cerebrum: quod edisserere

In pag. 40. vt operosum est, ita profectò non huius loci.

Dicendum ergo potiùs breuiter de natura Soni, quem cùm Pythagoras, Plato, Aristoteles, apud Plutarchum fecêre incorporeum, secùs ac Epicurus, & Stoïci, qui apud eundem, ac Laërtium assumpsere corporeum; discrimen videtur ex eo inter vtrosque extitisse, quòd cùm isti sonum acceperint concretè, hoc est pro aëre, corpusculisve vnà cum propria figuratione; illi acceperint abstractè, hoc est pro ipsa figura sola in superficie aëris, quam esse incorpoream, hoc est profunditatis expertem censuerunt. Alioquin certè Plato quoque sonum apud Agellium definiuit *acrem, validámque percussionem aëris*, & Aristoteles *aëris motionem*; quemadmodum Stoïci ipsi dixerunt *ictum aëris*; & Epicurus est inferiùs dicturus homines loquenteis ἀέρα ἐκπέμπειν, *emittere aërem*; saltem, vt omnes codices habent; licet Lambinus in Lucretium locum illum citans legat, εἰς τὸν ἀέρα φωνὴν ἐκπέμπειν, *emittere in aëra vocem*; an ex coniectura, an ex aliquo exemplari nescio. Vtcumque sit, non videtur Epicurus ineptè fecisse, cùm sonum rem corpoream habuit, vt vel ex iis, quæ Lucretius habet, argumentis intelligi licet. Vnum est, quia Sonus habet vim agendi, seu efficiendi aliquid:

4. plac. 20. lib. 7.

Lib. 5. c. 15.

2. de an. 8.

Lib. 5.

Corpoream quoq; enim vocē constare fatendum 'st,
Et sonitum; quoniam possunt impellere sensus.

Subiicit verò speciatim circa vocem, quæ vbi fuerit vehementior, raucedinem facit:

Praterradit enim vox fauceis sape, facitque
Asperiora foras gradiens arteria clamor.
Quippe per angustum turba maiore coorta
Ire foras vbi cœperunt primordia vocum;
Scilicet expletis quoque ianua raditur oris.
Haud igitur dubiū 'st, quin voces, verbáq; constēt
Corporeis è principiis, quia ladere possunt.

Et rursùs, quæ continuata lassitudinem inducit:

Nec te fallit item, quid corporis auferat, & quid
Detrahat ex hominum neruis, ac viribus ipsis
Perpetuus sermo nigrai noctis ad vmbram,
Aurora perductus ab exoriente nitore:
Prasertim, si cum summo 'st clamore profusus.
Ergò corpoream vocem fateare necesse 'st,
Multa loquens quoniā amittit de corpore partem.

Aliud est ipsa repercussio, resilitio, seu reflexio Soni, ob quam fit, vt sonum mox auditum iterum audiamus. Is autem sonus reflexus est Echo, quæ ab Aristotele non modò comparatur pilæ, verùm etiam luci, prout iisdem legibus reflexionis subiicitur; neque etiam malè à Virgilio Lucretium imitante imago dicitur:

2. de an. 8.

Saxa sonant, vocisque offensa resultat imago:

quatenus habet simile quidpiam imagini ex speculo, siue re polita reflexæ in visum. Vt enim præter imaginem, quæ ex re visibili in oculum directè tendit, innumeræ aliæ huc illuc ita transferuntur, vt sicubi speculum sit constitutum appositè, quandam ipsarum ad se reiiciat; eâdem ratione præter vocem, aut sonum, qui ex ore tuo alteriusve rei exsiliens ad aurem tuam primariò pergit; tum innumeri alij disperguntur per aërem; tum qui fortè inciderit in corpora solida & vtcumque læuigata (quippe & porosa nimis prætermittunt, & scabrosa nimis concidunt, atque dissipant) in aurem tuam repellitur, efficiturque, vt iteratò audias. Hoc præclarè Lucretius:

Peragi Auditionem, per incursionem Sonum.

At qua pars vocum non aureis accidit ipsas,
Praterlata perit frustrà, diffusa per auras,
Pars solidis allisa locis reiecta sonorem
Reddit, & interdum frustratur imagine verbi.

Pergit autem:

Qua bene cùm videas, rationem reddere possis
Tute tibi, atque aliis, quo pacto per loca sola
Saxa pareis formas verborum ex ordine reddant,
Palanteis comites cùm monteis inter opacos
Quarimus, & magna dispersos voce ciemus.

Notandum verò, si nimis propè ad corpus reflectens constitutus fueris, sonúsque te prope fuerit editus, tum Echo nullam fieri, siue potius nullam agnosci; quia vox directa, & vox reflexa ita continenter ingrediuntur aurem, vt temporis intercapedo imperceptibilis sit, vnáque vox ideò appareant, quòd non detur sensui satis temporis, vt internosse distinctas possit. Est autem tunc sonus vt fortior, ita vtcumque durabilior; talémque magis fieri contingit, si variis ex locis simùl fiat redditio, seu reflexio; vti in concameratione, in qua non modò multæ, sed etiam iteratæ reflexiones fiunt: adeò vt, non sonus distinctus, sed bombus confusus sequatur. Quam etiam causam obiter Nota, quamobrem vasorum concauorum sonus, quando percutiuntur, perseueret diuturniùs, ac potissimùm, si fuerint suspensa, ita vt possint tremere, seu creberrimè ire, redireque, quales vulgò campanæ sunt; videlicet aër non modò externus, sed maximè etiam internus crebertimis illis ictibus agitatur, & percutitur, repercutitúrque; atque ideircò quovsque illa planè quieverint, bombinatio continuatur. Quod si procul à sonante, prope reflectens fueris, vnicus apparebit sonus, isque quasi à reflectente; quia tam directus, quàm reflexus sonus absque vllo sensibili temporis discrimine auditum percellit; & reipsâ tamen reflexus, vt posterior est, ita directum velut intendit, & quasi à seipso facit obseruabilem impressionem: vt taceam id præsertim fieri, cùm sono directo interposita moles obstat. Notandum rursùs, quò quis propiùs fuerit (sed in ea tamen distantia, vnde vox directa à reflexa discernatur,) eò pauciores syllabas distinctè referri; quò remotiùs, eò plureis: Quoniam temporis interuallum inter cessationem loquentis, & perceptionem vocis reflexæ, in priore casu minus, in posteriore maius est; ex quo illud paucioribus, hoc pluribus syllabis interstinguendis satis est. Heinc nihil mirum est interdum referri hexametrum integrum; sed oportet nempe esse vocem robustam,

Peragi Auditionem, per incurrentem Sonum.

robustam, vt ex magna distantia, qualis est necessaria, appellere in corpus reflectens, & ex illo redire valeat; Obseruauimúsque aliquando redditos plureis tubæ sonos, quàm necessariæ syllabæ ad hexametrum carmen fuissent, si potuisset humana vox peruenire ex eodem loco. Quando verò eadem vox siue syllaba sæpiùs redditur, causa alia est; nempe id interdum contingit ex multitudine locorum ex ordine sic positorum, vt propiora priùs vocem referant, remotiora posteriùs: Interdum verò ex locis, seu corporibus sibi mutuò oppositis, vicissimque reflectentibus vocem: huc pertinet illud Lucretij:

Sex etiam, aut septem loca vidi reddere voces,
Vnam cùm iaceres; ita colles collibus ipsis
Verba repulsantes iterabant dicta referre.

Id quidem verum; oriri nempe repetitiones eiusdem vocis ex repulsationibus illis mutuis: quomodo ipsi quoque olim ad Carentonem experti sumus, intra ædificium quadratum, altera parte longius, & absque vllo tecto, cum duobus quinarum columnarum ordinibus; (quo loco extructum iam est Carmelitarum cœnobium:) pronunciata quippe in alterutro extremorum syllaba reddita est nobis decies septies quasi ex altero; & pronuntiata è medio, toties ex vtroque; cùm & fuerit perhibitum quibusdam voce validiore redditam etiam vicies sexies, priusquàm euadens sensim extenuatior audiri prorsus desineret; quod fuit profectò admirabilius, quàm redditam quater, aut quinquies, vt in Ægypti pyramidibus; vel etiam septies, vt in porticu Olympiæ. Id quidem, inquam, verum; at potest res etiam ex eo contingere, quòd rupium, aut ædium aliæ vltra alias in ea distantia sitæ sint, vt postquàm sonum à propioribus reiectum exceperimus, reiectum consimiliter à remotioribus excipiamus.

Quo loco posset iterum corporeæ soni naturæ argumentum desumi ex motu; quatenus sonus, vt corporum est proprium, non impingitur, & reuibratur modò, sed progreditur etiam, & regreditur satis lentè; verùm hac de re aliquid occurret in Epistolam sequentem dicendum, vbi causa requiretur, ob quam tardiùs tonitru audiatur, quàm videtur fulgur.

Itaque aliud potius argumentum dicendum ex quo magis ad explicandam soni naturam accedatur. Id verò desumitur ex voluptate, & molestia, quæ nos sonus, prout concinnus, inconcinnúsque est, afficit. Siquidem censet Epicureus quæ corpuscula subingrediuntur aurem, organumque afficiunt, certa ratione configurari; & vt de odore, sapore, aliísque dicetur; omnem suauitatem, aut acerbitatem soni non aliunde esse, quàm ex eo quòd huiusmodi corpuscula in organum subeuntia ipsum deliniant exasperéntve pro conditione læuitatis aut asperitatis, quâ configurantur. Audi Lucretium:

Loc. cit. *Asperitas autem vocis fit ab asperitate*

Principiorum; & item leuor leuore creatur. In pag. 40.
Nec simili penetrant aureis primordia formâ,
Quom tuba depresso grauiter sub murmure mugit,
Aut reboant raucum retrò cita cornua bombum,
Vallibus & cycni gelidi orti ex Heliconis,
Cùm liquidam tollunt lugubri voce querelam.

Et iterùm:

Nec tu fortè putes serra stridentis acerbum Lib. 2.
Horrorem constare elementis læuibus æquè,
Ac musæa mele, per chordas organici quæ
Mobilibus digitis expergefacta figurant.

Requiri porrò aliquam ad Sonum configurationem ex eo videtur argui, quòd varietas illa sonorum, ac præsertim vocum, siue literarum tam vocalium, quàm consonantium, non videatur posse discerni à sensu, nisi sensorium variè percellatur à singulis; neque illud videatur posse variè, nisi propter variam configurationem percelli. Et ne hanc configurationem rem esse nimis absurdam putes; innuimus iam Pythagoram, Platonem, Aristotelem apud Plutarchum ipsam probare, dum asse- Loc. cit. runt τὸ σχῆμα *figuram; quæ in aëre, eiúsque superficie fit, ex certo ictu*, κατὰ ποιὰν πλῆξιν, *euadere vocem.* Et de Aristotele, vt dubites minùs, is 11 Probl. 15. & 51. quærit ecce, *quare vox cùm sit* ἀήρ τις ἐσχηματισμένος, *aër quidam figuratus, & qui dum transfertur, plerumque* τὸ σχῆμα, *figuram amittat, illam tamen; dum à corpore solido repercutitur, incolumem seruet?* Non videtur autem negandum, quin fluxus ille corpusculorum, quæ seu in aëre tenuissima sunt, seu è corporibus pulsis excutiuntur, configurentur facillimè: cùm id vel ex ipsis ventorum vorticibus subindicetur. Spectant hûc verba illa textus, τὸ δὲ ῥεῦμα τὸν, &c. quorum sensus esse videtur, Cùm seu ore emittitur vox, seu à quocumque corpore sonus, ipsam contexturam corpusculorum effluentium ita comprimi, ac elidi, & veluti exteri, vt abeat in frustula, seu paruulas moleis consimiliter inter se formatas, quæ & confertim dissiliant, & per circumfusum spatium dispergantur; & similitudinem inter se ad auditum vsque conseruent; & certas formationis notas, quibus discernantur, retineant. Plutarchus non hæc quidem omnia, sed par- Loc. cit. tem tamen ita refert: Τοῦτο δὲ ῥεῦμα εἰς ὁμοιοσχήμονα θρύπτεσθαι θραύσματα. ὁμοιοσχήμονα δὲ λέγεσθαι τὰ στρόγγυλα στρογγύλοις, καὶ σκαληνὰ, καὶ τρίγωνα τοῖς ὁμογενέσι. *Hunc verò fluxum in frustula similis figuræ comminui. Dicuntur autem similis figuræ esse orbicularia orbicularibus; & quæ sunt laterum inæqualium, ac triangularia iis, quæ eiusdem sunt generis.* Quod memorat tamen sententiam Democriti fuisse, *voce semel formata in consimilia fragminula, aërem deinceps in consimilia ab iis formari, quæ cum reliquis se conuoluendo inuolent, vt iuxta prouerbium, Graculus cum graculo volat;* id non probauit Epicurus, vt non obscurè ex textu constat, ab illis vsque verbis, [illegible] τὸν ἀέρα, &c. in quibus planiùs visum est legere [illegible], quàm [illegible]: expunxi verò interpunctionem ante vocem [illegible], & parenthesin cœptam

In pag. 40. ptam ibi concludo, ac poſtea quoque lego καὶ τὸ, pro ἢ τὸ, & παρασκευάζεσθαι pro παρασκευάζει, vt idoneus quiſpiam ſenſus exprimatur. Admiſit autem Epicurus potiùs, poſſe illa fruſtula, vbi conglobatiora proſilierint, exſolui, abiréque & diſpergi per aëris ſpatia in plureis, plureiſque conſimileis moleculas; videlicet inſtar ſcintillæ, vti ex Lucretio intelligitur:

Præterea parteis in cunctas diuiditur vox,
Ex aliis alia quoniam gignuntur; vbi vna
Diſſiluit ſemel in multas exorta, quaſi ignis
Sæpe ſolet ſcintilla ſuos ſe ſpargere in igneis.

Loc. cit. Heinc verò, vt ad ſimilitudinem, quam attigimus ex Plutarcho, veniamus, loquens Epicurus de illo partium conſimilium diffluxu, docet φανερὸν τοῦτο γίνεσθαι ἀπὸ τῶν ἀσκῶν ἐκρεόντων, καὶ τῶν ἐκφυσώντων κναφέων τοῖς ἱματίοις, *perſpicuum eſſe hoc* (aut ſimile) *fieri in effuſione vtrium, & exſufflatione fullonum in veſteis.* Videlicet ſoni diffuſio, ac præſertim vocis ex ore, non ineptè quidem comparatur cum irroratione, quâ preſſus liquor oſtiolo vtris diffunditur; ſed appoſitè præſertim confertur cum ea fullonum exſufflatione, quâ perpauca aqua in guttularum ſegetem inexplicabilem ſpargitur; & eodem quidem ore, quo perpaucus aër diſpergitur in ſegetem inexplicabilem vocularum. Cùm aërem autem dico, non totum aëris, halitûsve exſpirati fluxum intelligo; ſed partem dumtaxat corpuſculorum ſubtiliſſimorum, qualis exire intelligenda eſt, præter vaporem illum craſſiorem, qui ex ore loquentis ad hyemalem ſolem promanare conſpicitur; neque enim tota aëris maſſa commouetur; ſed quod in ea ſolùm tenuiſſimum eſt, figurationiſque eſt præſertim capax. Et obiicit quidem Plutarchus, quî fieri valeat, vt exigua aëris fruſtula theatrum compleant aliquot hominum millibus refertum? Sed vt videmus puſillum aquæ fullonis ore contentæ ſpatium ſatis magnum aſpergine ſuâ complere; ita videtur dici poſſe aëris puſillum aſpergine veluti ſuâ complere ſpatium longè diffuſius. Similitudo certè valet; quòd quemadmodum, quantò guttulæ ſunt fullonis ori propiores, atque adeò conſertiores, tantò madefaciunt copioſiùs; ita & voculæ, quantò ab ore loquentis viciniùs abſunt, & crebriores proinde ſunt, tantò auditum magis feriunt, fitque vehementior, & diſtinctior auditio. Concipiendum nimirùm eſt vnam eſſe quaſi totalem, ſeu, mauis, generalem vocem, quæ ab ore emittitur, ſed quæ diſſiliat tamen in voculas innumeras inter ſe perinde, ac ſunt illæ aquæ guttulæ, conſimileis, quæ aliæ aliæque ab aliis, aliiſque excipiantur auribus; vnde & eueniat, vt, quemadmodum proportione dictum eſt de viſu, nulli duo auditores, eandem indiuiduè ſimplicitérque vocem audiant; & videantur tamen, dicantúrque eandem audire propter ſimilitudinem, ac veluti originem ex eadem totali, & generali voce; quemadmodum illi dicuntur eandem aquam bibere, qui bibunt ex eodem flumine, aut fonte. Reſpexit hûc certè Lucretius, dum ait:

Peragi Auditionem per incurrentem Sonum.

Præterea edictum ſæpe vnum perciet aureis
Omnibus in populo miſſum præconis ab ore:
In multas igitur voces vox vna repentè
Diffugit, in priuas quoniam ſe diuidit aureis,
Obſignans formam verbi, clarúmque ſonorem.

Prætereo autem, circa hanc formam, ſeu figurationem, diſtinctionémque vocis, quàm mirabile ſit illam fieri ab organis ſpecie tam paucis. Nam vtcumque arteria, & larynx vnà cum pulmone ad acutiem, & grauitatem conferant, prout aërem preſſiùs laxiúſque emittunt; diſtinctio tamen ſpectat ſolùm ad linguam, & labia (licet palatum quoque ac dentes ad alliſionem à lingua faciendam inſeruiant) iuxta illud Lucretij:

Haſce igitur penitus voces cum corpore noſtro
Exprimimus, rectóque foras emittimus ictu,
Mobilis articulat verborum Dædala lingua,
Formaturáque labrorum pro parte figurat.

Et quamvis dici valeat tam poſſe eandem linguam aëre vſam diſtinguere innumeras voces, quàm eandem manum ſtylo, calamôve & atramento vſam diſtinguere innumeros characteres, non deſinit tamen vtrumque eſſe ſummè mirabile. Prætereo etiam aliud non minus admirabile, pernicitatem nempe ineffabilem, quâ adigitur proſilire aër, vt rationem ſoni poſſit adipiſci: neque enim aër, vt euadat vox fidis alicuius ſono conſona, ſeu vt dicunt, vniſona, pelli à pulmone debet ſegnius, quàm ab ipſa fide rapidiſſimè eunte, redeuntéque pellatur. Adnoto ſolùm, vniuerſè non creari ſonum ſine motu; atque idcirco rem ſonantem, cùm aliunde eſſe alicuius ſoliditatis, ſiue compactionis ac reſiſtentiæ debeat, debere aut collidi cum re alia ſolida, atque reſiſtente, vt lapidem cum lapide, malleum cum incude; aut cum ipſo aëre fluxo, & non multum reſiſtente; idque ſiue ipſa pulſet aërem, vt tenſa chorda citharæ; ſiue pulſetur ipſa ab aëre, vt tibia inflata. Ac priore quidem caſu non eſſe neceſſe colliſionem fieri motu admodum pernici; quoniam quæ vtrimque reſiſtentia eſt, facit, vt dum acceſſus vnius corporis ad aliud continenter fit, aër interceptus continenter pellatur, repellatúrque; & vt continenter quidem arctiùs, ſic ſemper ſempérque rapidiùs inter vtriuſque ſuperficies; adeò vt quo demum momento ſuperficies ſeſe contingunt, motus rapidiſſimus iam euaſerit; & non valens ampliùs aër ire, rediréque ex vna ſuperficie in aliam, tum demum præſertim rapidiſſimè diſſiliat, & quoquo verſùm diſpergatur; ac vbi ad aurem peruenerit, ſoni ſpeciem ſubeat. At poſteriore eſſe neceſſe perniciorem longè motum fieri, vt ſonus exinde creetur; quoniam quæ reſiſtentia deeſt ex parte aëris, facit vt pelli, repellíque creberrimè debeat; veluti dum chorda itque, & redit, ipſúmque creberrimè pulſat; vel ipſe intra tibiæ canalem vi intruſus, & impactus repulſatur creberrimè.

Peragi Auditionem, per intermitionem Sonum. Quod spectat ad motum aëris ipsius à corpore vsque sonante versùs autem tendentis, id permirum est, Quæcumque sit tandem siue vehementia, siue remissio impetus, quo à sonante exagitatur, translationem eius per spatium esse semper æqui-velocem. Siquidem constat experientiâ quoslibet sonos seu paruos, seu magnos, in eodem loco excitatos æquali ferri tempore in eundem locum, è quo exaudiuntur. Id facilè nempe obseruatur in sonis bellicorum tormentorum, vno, alteróve, aut tribus passuum millibus dissitorum; dum adnotato momento, quo creata simul cum sono flammula oculis apparet, numerantur pulsus arteriæ, aut itus, reditusque chordulæ pondere appenso, quousque sonus ad aurem perueniat. Deprehenduntur enim huiusmodi pulsus, siue itus, ac reditus (qui aliunde sunt *ἰσόχρονοι, æquitemporanei*) æquales esse numero, siue sonus sit machinæ ingentis, vtputà dicti *Canonis*; siue paruæ, vt vocati *Mosqueti*. Quâ ratione porrò id fiat, insinuatur à Stoicis, quatenus docent, "vt Plutarchus & Laërtius memorant, aërem percussum, quòd continuus sit, „ perinde formari in orbeis", ac placida aqua, lapide iniecto, formatur in circulus. Quippe hæc in aqua circulorum formatio nihilo segniùs, aut velociùs fit, sed ad ripam vsque pari tenore continuatur, seu lapis magnus, seu paruus sit; & seu magnâ vi, seu paruâ incidat in aquam. Et vult quidem Aristoteles sonum peruenire ad auditum, quòd aër intermedius continuatione vnus sit, explicante Simplicio per Sympathiam id fieri, Alexandro verò per propagationem: sed æquiuelocitas illa non-nisi ex comparatione Stoicorum intelligi potest. Perinde est porrò siue soni motum propagatione fieri, siue vndulosâ promotione concipias; cùm explicari potissimùm vtrouis modo valeat, quare sonus tardiùs ad aurem perueniat, quàm ad oculum visibilis species, quæ neutro illorum, sed directò progreditur, nec proinde sic retardatur. Quo loco tacenda non est Mersenni nostri obseruatio, qui velocitatem soni studiosè emensus, deprehendit ipsum vno horæ secundo peruadere ducentas triginta Parisinas Orgyas, seu hexapodas, ac vno proinde minuto horæ primo, seu sexagesima horæ parte, supra Orgyarum quatuordecim millia.

4 Plac. 19 lib. 7.

2. de an. 8.

Mirabile aliud circa motum Soni illud est, quòd nec secundo flante vento acceleretur, neque aduerso reflante retardetur; sed feratur semper æquabiliter; siue æquali tempore ex eodem loco, in eumdem perueniat. Sed nempe & secundus ventus est incomparabiliter segnior sono (vt vel ex nubibus, segetúmque, & ramorum in syluis succedentibus motibus, vndulationibúsque apparet) adeò vt promouere illum sensibiliter admodùm non possit: & aduersus ventus potest quidem corpusculis suis aliqua corpuscula soni reprimere (vnde neque sonus auditur vehemens adeò reflante vento) at quæcumque tamen corpuscula soni supersunt, atque penetrant, pari tenore spatium pertranseunt; eo modo, quo dictum de radiis Solis, qui præteruadunt caliginem. *In Pag. 40.*

Ex his autem elicitur, videri sonū in aëre creari non tam velocitate quàm crebritate motus; & discrimen soni acuti, & grauis oriri non ex velociore, aut tardiore motu, vt censuit Aristoteles, sed ex frequentiore, aut infrequentiore. Id vt meliùs capias; tende primùm chordam ex genere fidium, verùm paullò laxiùs; adeò vt obseruare possis illius itus, ac reditus: tum pellet quidem chorda aërem quolibet itu, ac reditu; & aër pulsus ad aurem perueniet, sensoriúmque attinget; at non percipietur tamen ab aure: quia singularis quisque aëris appulsus vt imperceptibili tempore fit; ita insensibilem solùm plagam in sensorio facit; quippe quæ statim consolidetur, & cuius vestigium non remaneat, dum appulsu alio plaga alia fit, ob sensibile interiectum momentum. Tende illam paullò vehementiùs, ita vt iam itus, reditúsque inobseruabiles ob crebritatem sint; tum stridorem quemdam, sibilúmve aure percipies; quoniam appulsus ad aurem facti erunt penè continentes, & vix patientur plagam semel factam consolidari propter interiectum insensibile tempus. Tende adhuc vehementiùs; tum demùm clarum percipies sonum, quòd appulsus sint longè magis continentes, & iteratæ plagæ omnes longè magis se habeant vt vna, & continens plaga, ob intercepta longè magis imperceptibilia momenta. Quod moneo porrò circa chordam, idem proportione intelligendum est circa cætera fieri. Quippe lentus flatus immissus in tibiam non sonat ob non crebros pulsus, repulsúsque intra latera tibiæ; neque lentus emissus ex pulmonibus ob non similiter crebros pulsus, repulsúsque per arteriam, ipsúmque os; cùm hac ratione appulsus illius ad aurem infrequentiores sint, neque plagas in organo, sensoriôve satis continenteis efficiant. Sonat autem, vbi vehementior efficitur, ob repulsus frequentiores, frequentiorésque ad aurem appulsus continentiorésque in sensorio plagas. Sic dum lentiùs admoues aut digitum tabulæ, aut lapidem lapidi, aut malleum incudi, sonum audis nullum; audis verò, dum concitatiùs, ob illos, quos dixi repercussus aëris, qui priore casu rariùs appellit ad sensorium, posteriore verò frequentiùs. Itaque gigni sonus videtur non velocitate, sed crebritate motus appulsus-ve aëris ad aurem, & ictus, seu plagæ in sensorio factæ; nisi quatenus velocitas est, quæ est crebritatis huiusmodi causa. *2. de an. 8.*

Quòd acutus autem Sonus fiat ex crebriore, grauis ex rariore appulsu, ictûque, aut plagâ; constare potest vel exemplo chordæ, quæ pondere tensa, non aliâ ratione sonum grauem, aut acutum exhibet, quàm quia pulsa itus, reditúsque rariores, aut crebriores facit. Id verò vt meliùs agnoscas, habe prælongam, & leui-

culo

In pag. 40. culo tensam pondere, vt abductione in latus facta, illius itus, reditúsque sint maximè lenti, obseruabilesque, ac respondeant singuli, ex. gr. singulis arteriæ pulsationibus. Supprime posteà dimidium chordæ & abduc in latus alterum dimidium, inuariato pondere: tum fient itus, reditúsque duplò velociores; adeò vt duo vni arteriæ pulsationi respondeant. Huiusce dimidij supprime dimidium, & residuum dimidium, quod erit pars totius quarta, similiter abduc in latus, & videbis itus, reditusque, duplò secundis, quadruplò primis, factos velociores; adeò vt iam quatuor intra vnum arteriæ pulsum peragantur. Perge porrò, ac idem semper eadem proportione eueniet; adeò vt, cùm demùm itus, reditúsque obseruabiles ampliùs, numerabilésve non erunt; intelligas tamen quotiescumque chorda fit minor dimidio, itus, reditúsque fieri duplò plureis, etiam dum erit facta sonora. Cæterùm, cùm chordæ sonore abducimus, pulsamúsve tantùm dimidium, sonum acutiorem fieri obseruamus, integrâ, vt vocant, Octauâ: quare & licet dicere huiusmodi soni acutiem supra sonum totius chordæ esse, propter ictus duplò plureis in aure factos. Et quia quadruplicatum pondus, vt deducimus alibi, idem facit in tota chorda, quod simplex pondus in eiusdem dimidio, quantum attinet ad duplicandum itus, reditusque sub iisdem temporibus; idcircò, cùm retenta eâdem chordæ longitudine, ipsam pondere, aut clauiculo ad Octauæ sonum attollis, licet omnino asserere illius itus, ac reditus fieri plureis duplò, quàm priùs. Quod dico autem de dimidio chordæ respectu Octauæ, idem dicito de besse eiusdem respectu Quintæ; de dodrante respectu Quartæ, atque ita de cæteris. Quippe, si in chorda prælonga loco dimidij, aut semissis chordæ supprimas solùm tertiam partem, & bessem residuum abducas, proportio ituum, redituúmque non dupla, sed sesqui-altera erit ad itus, reditúsque totius; hoc est, non iam vni arteriæ pulsui duo ictus, aut duobus quatuor respondebunt; sed duobus quibusque respondebunt tres. Et, si supprimas partem quartam; tum itus reditúsque dodrantis residui erunt in proportione sesqui-tertia; seu tribus quibusque pulsibus arteriæ quatuor respondebunt. Quo etiam modo, si supprimas partem quintam, proportio erit sesqui-quarta; si sextam, sesqui-quinta; & sic consequenter in partibus aliis; vt proinde esse videatur determinatu facile, quæ sit proportio ictuum, qui in aure fiunt in quolibet sono acuto comparato ad quemlibet grauem; idque non modò in sonis chordæ, verùm etiam in cæteris; qui; vt adnotatum iam est, haud dissimili modo fiunt. Nempe, dum puer cum viro cantat, emittitque sonum totâ octauâ acutiorem, intelligi licet flatum, aëremve illius arteriâ, ostioióve arteriæ elisum, motiones accipere duplò velociores, ob angustiorem arteriam. Ex quo etiam obseruamus fieri, vt quantò quisque vult canere acutiùs, tantò sit necesse arteriam magis comprimat, vt flatus pressiùs exsiliat, repulsúsque crebriores intra arteriam patiatur. *Peragi Auditum, per intermittentem Sonum.*

An-non verò liceat exinde causam dicere eius suauitatis, quàm ex Consonantia, vt vulgò vocant, percipimus; & asperitatis, quàm ex Dissonantia? Vniuersè certè, quoties duo soni simùl emissi suaues sunt, non alia causa esse videtur, quàm quòd ictus vtrumque creantis in vnum coëant, neque organum, seu sensorium sui discrepantiâ exasperent; & ex opposito, quoties sunt insuaues. Similitérque, quòd multi gradus huius suauitatis, insuauitatisque sint, causa videtur ipsa varietas eiuscemodi coïtionis, discrepantiæque eorumdem ictuum. Vt exemplo dicam in chordis; duas accipito eiusdem materiæ, quæ æqualis sint crassitudinis, & æquali pondere tensæ; tum, si longitudine quoque feceris æqualeis, æqualeis planè edent sonos, siue consonantiam Vnisonam dictam; ipsáque ideò grata erit, neque offendet organum, quòd vt itus, & reditus chordæ, sic ictus facti in organo habentes se vt vnum ad vnum (quæ æqualitatis, proportio est) ac proinde numero, & tempore pares, pro vno habeantur, & æquabilissimè, vnitissiméve sensorium afficiant. Sin alteram alterâ feceris dimidio breuiorem; quia ex iam dictis, fiet Octaua (siue dicta Græcis διὰ πασῶν consonantia) ideò illa erit mirificè grata; quia licet post coalitionem duorum ictuum vnus ex breuiore chorda insociatus sit, consequens tamen illicò coit cum ictu longioris, sicque alternis vnitio fit; euenitque, vt hæc consonantia vnitissimè omnium post Vnisonam ingrediatur aurem, fiátque proinde auditui iucundissima cæterarum. Sin proportionem vnius chordæ ad aliam feceris sesqui-alteram; quia fiet Quinta (seu Græcis διὰ πέντε) ideò non erit illa quidem æquè grata, sed erit tamen admodum; quòd licet duo ictus insociati sint, coalitio tamen sequatur in quolibet tertio; sicque satis crebra vnitio satis aliunde organum deliniat. Sin Sesqui-tertiam; quia tunc fiet Quarta (seu διὰ τεσσάρων) ideò illa quoque erit adhuc grata, quia post treis ictus insociatos coitio fiet statim in quarto. Vt breue faciam, idem proportione dicendum de Sesqui-quarta, & Sesqui-quinta; vnde sunt maior, ac minor Tertiæ: idem de Super-bipartiente tertias, & Super-tripartiente quintas, ex quibus maior, & minor Sextæ. Idem de Consonantiis compositis; quales sunt Diapason, Diapente, Dis-diapason, & aliæ. Nimirùm tantò semper fit consonantia gratior, quantò ictus in sensorio crebriùs coëunt; tantò minùs grata, quantò infrequentiùs. Hinc dissonantia, siue sonorum ingratitudo generatur, quoties ictus rarissimè, aut nunquam conueniunt; quoniam hac ratione sensorium

in

Peragi Auditionem per incurrentem Sonum. in perpetua quadam distractione est; & nisi partium distractarum restitutio fiat per coalitiones, easque frequenteis, quæ quasi medicatæ manus dissolutionem consolident, necesse est sensorium laceratione quadam affligi, subireque hanc passionem inuitè. Notum proinde artificium, quo Musici solent inserere cantui dissonantiam, quam perfecta statim Consonantia excipiat; nempe hac ratione auribus medentur, eademque ex causa gratiam harmoniæ conciliant, ex qua post morbum sanitas est, & post tempestatem tranquillitas gratior. Quam ob caussam quoque Octaua videtur posse iucundior Vnisonâ existimari; videlicet ob distractionem, quæ alternis fit ex dissociato alterius ictu. Præterea autem posse quamcumque seu Consonantiam, seu Dissonantiam probari in chordis inæqualibus secundùm tensionem, crassitudinemque, seruatâ eâdem longitudine; aut hisce tribus variè commistis. Sufficiat hæc eadem posse eâdem proportione intelligi in quibuscumque aliis rebus varios sonos edentibus; siue voces sint, siue soni organorum tam spiritualium, quàm pulsatilium.

v. 24. Subiiciendum restat circa illud contextus, κατὰ τὴν ἐπαίσθησιν, &c. fuisse à me post vocem συμπαθείας, adiectum, καὶ ἰδιότητος quod nemo non facile videat id esse supplendum, quatenus Epicurus mox antè exegit, καὶ συμπάθειαν, καὶ ἰδιότητα; & Lucretius quoque ad distinctam auditionem conseruari vult vt ipsam figuram (quâ voce videtur interpretari τὴν συμπάθειαν) sic & formaturam, siue contexturam, coagmentationemque, & integritatem (quasi videlicet hac voce designet τὴν ἰδιότητα:) versus eius sunt:

Atque vbi non longū spatiū st, vnde illa profecta,
Perueniat vox quæque; necesse st verba quoq; ipsa
Planè exaudiri, discernique articulatim;
Seruat enim formaturam, seruatque figuram.
At si interpositum spatium sit longius æquo,
Aëra per multum confundi verba necesse st,
Et conturbari vocem, dum transuolat auras.
Ergo fit, sonitum vt possis audire, neque hilum
Internoscere verborum sententia quæ sit:
Vsque adeò confusa venit vox, inque pedita.

Ac videtur quidem esse probabilius audiri vocem procul & exilem, & indistinctam, quòd ob diffusionem voculæ iam sint nimis raræ, & quæ ingrediuntur in aurem, pauciores sint, quàm vt sensorium valde afficiant: & constare res ex eo potest, quòd si manu apposita, cono excauato, aut alio artificio plures voculæ in aurem cogantur, non desinat fieri vehementior, distinctiorque auditio; sed potest tamen sua quoque huic conturbationi manere probabilitas, quòd figura vocum, seu molecularum vario per aërem offensu, aut proprio etiam ex impetu videatur debere sensim euariare, ac tandem euanescere. Sed vtcumque sit, ea vocis confusio, de qua Epicurus in contextu agit, continetur expressiùs his carminibus:

Et tamen ipsa quoq; hæc, dū transit clausa viarum, In pag. 40.
Vox obtunditur, atque aureis confusa penetrat,
Et sonitum potius, quàm verba audire videmur.

Nempe de hac propriè Epicurus agit; istoque casu causa retundens, confundensque vocem manifestior est; tametsi potest quoque vox vt debilior, sic indistinctior euadere ex paucitate vocularum, quæ prætergressæ subeunt, feriunt, afficiuntque sensorium. Attexit porrò istud Lucretius solutioni problematis apud Aristotelem repetiti, quod imprimis ita proponit: in Probl. sect. 11. q. 49. & 61.

Quod superest, non est mirandum, quâ ratione
Quæ loca per nequeunt oculi res cernere apertas,
Hæc loca per voces veniant, aureisque lacessant,
Cùm loquimur clausis foribus, quod sæpe videmus.

Ac subinde sic explicat:

Nimirùm, quia vox per flexa foramina rerum
Incolumis transire potest, simulacra renutant;
Perscinduntur enim, nisi recta foramina tranant,
Qualia sunt vitri, species quæ transuolat omnis.

Nihil autem morandum, quod obliqua etiam foramina in vitro sint ex quibus imagines refringuntur, & res visæ apparent in locis non suis, vt manifestum satis est; quoniam refractione peractâ, non desinit imago tendere rectà in oculum, neque oculus rem videre quasi secundum eandem rectam. Non item morandum quòd licèt Lucretio videatur species dici transuolare omnis, id est tota, seu integra; cùm tamen ex radiis imaginem constituentibus illi soli transuolent, qui incidunt in porulos siue inanitates vitri; reflexis videlicet aliis, qui incidunt in corpuscula parteisve solidas eiusdem. Quoniam & vitro limpido, neque admodum crasso exsistente, nihil transuolanti imagini, quod sensu agnoscatur deest, & in hoc ipso discrimen vocis, ac imaginis non consistit. Itaque Lucretius statuere id pergit in eo, quòd vox quidem in voculas dissiliat, quæ sursùm deorsùm, prorsùm retrorsùm, dextrorsùm læuorsùm, & in omnem obliquitatem abeant, sicque in aureis etiam alibi, quàm in directum constitutas incidant; tale autem quid ipsis imaginibus non contingat. Vnde & interiectâ similitudine iam allatâ dissultantis scintillæ in scintillulas, pergit:

Ergo replentur loca vocibus abdita retrò
Omnia, quæ circùm fuerint, sonitùque cientur.
At simulacra viis directis omnia tendunt,
Vt sunt missa semel: quapropter cernere nemo
Se supra potis est; at voces accipere extrà.

Omitti verò heic non debet problema aliud, quod apud Aristotelem quoque repetitur, & apud Plutarchum cæteros inter edisseritur à Boëtho Epicureo. Nempe postquam illud propositum fuit, *Cur qui intus sunt, eorum, qui foris, vocem exaudiunt; & qui foris sunt, non perinde eorum, qui intùs?* ac data solutio ab Ammonio iuxta Aristotelem fuit, tum hoc insuper excitatur, *Vndenam contingat*, τὸ νυκτὸς ἠχωδεστέρας εἶναι τὰς φωνάς, καὶ πρὸς τῷ μεγέθει τὴν τρανότητα καθαρῶς συνδιαφυλάττειν, vt

ibid q 5. & 33. Symp. 8. q. 37.
ibid. q. 37.

In pag. 40. *vt noctu voces magis sonoræ sint, & simul cum magnitudine claritatem purè conferuent?* Ac paucis interpositis Boëthus excipit : νέος μὲν ὤν, καὶ σοφιστεύων ἐκ γεωμετρίας αἰτήμασι χρῆσθαι, καὶ λαμβάνειν ἀναποδείκτους ὑποθέσεις, νῦν δὲ χρήσασθαι τισι τῶν προαποδεδειγμένων ὑπὸ Ἐπικούρου. φέρεται τὰ ὄντα ἐν τῷ μὴ ὄντι. πολὺ γὰρ κενὸν ἐνδιέσπαρται, καὶ μέμικται ταῖς τοῦ ἀέρος ἀτόμοις. ὅταν μὲν οὖν ᾖ διακεχυμένος, καὶ πλάτος ἔχων, καὶ περιδρομὴν ὑπὸ μανότητος, μικρὰ, καὶ λεπτὰ τὰ μεταξὺ τῶν μορίων κενὰ λείπεται, καὶ πολλὴν κατεσπαρμένην χώραν ἐπέχουσιν. ὅταν δὲ συσταλῇ, καὶ πίλησις εἰς ὀλίγον αὐτῶν γένηται, καὶ συμπίπτωσιν ἀποβιασθεῖσαι πρὸς ἀλλήλας, πολλὴν εὐρυχωρίαν ἔξω, καὶ διαστάσεις μεγάλας ποιοῦσι. τοῦτο δὲ γίνεται νυκτὸς ὑπὸ ψυχρότητος, ἡ γὰρ θερμότης χαλᾷ, καὶ διίστησι, καὶ λύει τὰς πυκνώσεις. διὸ πλείονα τόπον τὰ ζέοντα, καὶ μαλασσόμενα, καὶ τηκόμενα τῶν σωμάτων ἐπιλαμβάνει. καὶ τοὐναντίον αὖ πάλιν τὰ πηγνύμενα, καὶ ψυχόμενα συγχωρεῖ πρὸς ἄλληλα, καὶ συνάγεται, καὶ ἀπολείπει κενότητας ἐν τοῖς περιέχουσιν ἀγγείοις, καὶ τόποις, ἐξ ὧν ὑποκεχώρηκεν. ἡ δὲ φωνὴ προσφερομένη, καὶ προστυγχάνουσα σώμασι πολλοῖς, καὶ ἀθρόοις, ἢ τυφλοῦται παντάπασιν, καὶ διασπάσματα λαμβάνει, καὶ μεγάλας, καὶ πολλὰς ἀντικρούσεις, καὶ διατριβάς. ἐν δὲ κενῷ, καὶ σωμάτων ἐρήμῳ διαστήματι, λεῖον δρόμον ἔχουσα, καὶ συνεχῆ, καὶ ἄπταιστον, ἐξικνεῖται πρὸς τὴν ἀκοὴν ὑπὸ τάχους, ἅμα τῷ λόγῳ, διασώζουσα τὴν σαφήνειαν. ὁρᾷς γὰρ, ὅτι καὶ τῶν ἀγγείων τὰ κενὰ πληττόμενα μᾶλλον ὑπακούει πληγαῖς, καὶ τὸν ἦχον ἀποτείνει μακρὰν, πολλάκις δὲ καὶ κύκλῳ περιφερόμενον διαδίδωσι πολύ. τὸ δὲ ἀγγεῖον ἐμπλησθὲν, ἢ στερεοῦ σώματος ἢ τινος ὑγροῦ παντάπασι γίνεται κωφὸν, καὶ ἄναυδον, ὁδὸν οὐκ ἐχούσης οὐδὲ χώραν ᾗ δίεισι, τῆς φωνῆς. αὐτῶν δὲ τῶν σωμάτων χρυσὸς μὲν, καὶ λίθος ὑπὸ πληρότητος ἰσχνόφωνα, καὶ δυσηχῆ, καὶ ταχὺ κατασβεννύουσι τοὺς φθόγγους ἐν αὐτοῖς. Εὔφωνος δὲ, καὶ λάλος ὁ χαλκὸς, οὐ πολύκενος, καὶ ὄγκον ἐλαφρὸς, καὶ λεπτὸς, οὐ πολλοῖς συντεθλιμμένος ἐπαλλήλοις σώμασιν, ἀλλὰ ὄγκον ἔχων τὸν (ita videtur, pro φθόγγον ἔχων τὸ) τῆς ἐπει-κοῦς, καὶ ἀναφοῦς μεμιγμένον οὐσίας, ἣ ταῖς τε ἄλλαις κινήσεσιν εὐπορίαν δίδωσι, τήν τε φωνὴν εὐμενῶς ὑπολαμβάνουσα παραπέμπει, μέχρις ἀναψάμενόν τι, ὥσπερ ἐν ὁδῷ, καταλάβῃ, καὶ τυφλώσῃ τὸ κενὸν, ἐνταῦθα δὲ ἔστη, καὶ ἀπεπαύσατο τοῦ πρόσω χωρεῖν, διὰ τὴν ἀντίπραξιν. Ταῦτα (ἔφη) δοκεῖ μοι τὴν νύκτα ποιεῖν ἠχώδη, τὴν δὲ ἡμέραν ἧττον, θερμότητι, καὶ διαλύσει τοῦ ἀέρος μακρὰ τὰ διαστήματα τῶν ἀτόμων ποιοῦσαν. *Cùm iuuenis forem, Sophisticaque operam darem, solebam è Geometria quæ Postulata vocant, ac indemonstratas Suppositiones vsurpare; Nunc autem nonnulla, quæ sunt ab Epicuro demonstrata assumam; quale imprimis illud est, ea, quæ sunt, in eo quod non est, (hoc est corpora in inani) moueri. Videlicet multum inane interspersum est, intermistúmque atomis, ex quibus contextus est aër. Cùm ergo aër diffunditur, dilatatior fit, ac præ raritate circùm exspatiatur; tunc perexigua, pertenuiáque relinquuntur illa spatiola inania, quæ ipsius aëris particulis interiacent; ipsæque atomi, ob sui diffusionem, regionem multam occupant. Cùm idem verò aër condensatur, atomique in angustum, seu in moleculas quasdam comprimuntur, & vi quadam adactæ adinuicem coëunt; tunc relinquunt exteriùs, siue circum se locum patentiorem, & magna quædam internalla, quibus inter se dispescantur, faciunt : Quod quidem contingit noctu propter frigus. Quippe calor laxat, diducit, exsoluitque ea, quæ densata sunt; atque ideircò, quæ efferuescant, emollescunt, liquescunt, ampliorem locum occupant; & contrà dum rariùs condensantur, ac refrigescunt, redeunt ad se mutuò, atque contrahuntur, & in inania spatia in vasis, ac locis, vnde subducantur, relinquunt. Vox porrò peraërem diffusum progressa, & incurrens in multa, creberrimáque corpuscula, aut obtunditur penitùs, aut discerpitur, & multùm variéque eliditur, detcritúrque; at per inane, & liberum à corpusculis interuallum, plano, expedito, & inoffenso cursu ad auditum peruenit, & vnà cum celeritate cogitationem æquante, claritatem quoque, seu distinctionem seruat. Vides quia etiam, vt vasa vacua pulsata responseat magis ictibus, vtque sonum procùl diffundant, ac sæpe in multum circum resonent tempus. At verò vas plenum, siue solido, siue humido corpore, mutum est prorsùs, ac non-vocale, voce nimirùm, siue sono non habeate viam, regionémque quà transeat. Ex ipsis autem corporibus, aurum quidem, & lapis ob sui densitatem perquàm exiliter, obscuréque resonant; & in seipsis celeriter sonos concitatos exstinguunt. Ex opposito verò æs sonorum, vocaléque est; quippe plurimi particeps inanis, & corpore leui, tenuique exsistens, ac non è multis, congestísque compactum corpusculis, sed mole constans intermistam habente cedentem facilè, subtilémque substantiam, quæ tunc motibus reliquis transitum faciat liberam, tum speciatim vocem leniter excipiens, ipsam transmittat, quousque illi quidpiam quasi in via occurrat, quod inanem traiectum obstruat; vnde & ipsa ibi consistat, porróque ire desinat ob factam obuiam impedimentum. Atque hæc sunt, inquit, quæ mihi videatur resonabilem noctem facere; ipsam verò diem minùs, quod propter calorem, laxationémque aëris, ampliora faciat spatia, quæ ab atomis occupantur.* Hactenus ille apud Plutarchum; qui licet aliqua obiiciat, non videntur ea tamen tanti, vt in iis soluendis deteratur tempus, speciatim verò illud, *quod sit Inane quieti potiùs silentióque accommodatum*; cùm Inane assumi constet non vt sonet ipsum, aut moueat, sed solùm vt sono traiectionem liberam præbeat. Id interim notatu dignum, neque Boëthum, aut alium apud Plutarchum differentem, neque item Aristotelem id tractantem, ac retractantem, attendisse videri causam omnium verisimillimam, ex vigente illo per noctem silentio petendam. Quippe cùm interdiù tum animalia cætera, tum præsertim homines, aut clamando, aut incedendo, aut organa varia, resque sonoras variè tractando aërem variè agitent, & confuso quodam sono quasi compleant; noctu nihil tale, aut non æquè contingit; & vox proinde liberior, irrefractiórque permeat, & vehementiùs, distinctiúsque auditur.

Peragi Auditionem per incurrentem Sonum.

Peragi Olfactionem per incurrentem Odorem.

FIERI OLFACTIONEM per Odorem pari ratione incurrentem.

PAG. 41.

ỳ. 6. KAI μὴν καὶ τὴν ὀσμήν. Subiungit Epicurus heic etiam aliquid de Odore, quod Soni instar ex interuallo ad sensorium adueniat, & minùs quidem, sed quadantenus tamen imitetur imagines procùl in visum incurrenteis. Vnde & causa reddi potest cur nihil perinde habeat de Sapore, déque qualitatibus, quæ referri ad Tactum solent; quia scilicet istæ gustatum, tactumque non mouent, nisi ex res, quibus insunt, ipsis sensibus admoueantur; neque proinde imitantur traiectionem imaginum, de quibus solis, aut præcipuè, instituerat dicere hoc loco. Lego verò statim initio, ὡς ἄνευ τινὸς, pro ἄνευ τινός, quòd comparatio fiat Odoris cum voce, aut sono, non cum ipso sensu auditus, quîcum potiùs profectò foret ipse olfaciendi sensus comparandus. Cæterùm quod Epicurus dicit odorem ἐκχωρεῖν, abscedere à corpore, Lucretius ita excipit:

Nunc age quo pacto nareis adiectus odoris
Tangat, agam: Primùm res multas esse necesse'st,
Vnde fluens voluat varius se fluctus odorum;
Nam fluere, & mitti volgò spargiq; putandum'st

Ac docet etiam quid inter ipsum, sonúmque, & imaginem discriminis sit.

His odor ipse igitur nareis quicumque lacessit,
Est, aliò vt possit permittit longiùs alter:
Sed tamen haud quisquã tam longè fertur eorum,
Quàm sonitus, quàm vox; mitto iam dicere, quã res,
Quæ feriunt oculorum acies, visúmque lacessunt.

Neque discrimen hoc solùm affert, quod ex distantia petitur, verùm etiam aliud, quod ex regione diffusionis:

Errabundus enim tardè venit, & perit antè
Paullatim facilis, distractus in aëris auras,
Ex alto primùm quia vix emittitur ex re,

Admittunt porrò facilè omnes transferri odorem segniter; quandò volunt ipsum nihil aliud esse, quàm halitum, aut vaporem quemdam, aut certè non sine halitu, vaporéve, cuius specialis qualitas sit, & cum quo à re, quæ odora dicitur, diffundatur. Plato etiam *fumum, & nebulam* dicit; & Heraclitus censet apud Aristotelem fore, vt nares omnia (in Tim.) percipiant *si omnia vertuntur in fumum.* Ipse quoque Aristoteles fumidam dicit exhalationem; tametsi posteà rem sic turbat, vt, (de sens. & sens. c. 5. cap. 2.) cùm velit odorem esse eandem penè cum sapore affectionem, & saporem autumet nasci ex immistione, dilutionéque substantiæ siccæ in humida, doceat odorem deinceps gigni ex dilutione, detersionéque saporis in genere alio, quod commune sit aëri, & aquæ; quo pacto dicit quoque aëri, & aquæ inesse communem naturam τῆς διαφανοῦς, perspicui: Quanquam *odorabile non est,* inquit, *quatenus perspicuum est, sed quatenus vim habet eluendi detergendique eam siccitatem,* (de odor. lnst. 2.) *quæ est in sapore.* Clariùs Galenus *medium* *quid* dicit *inter aquam, & aërem; nempe non sic crassum, vt aquam, non sic vt aërem subtile;* & cùm Aristoteles neget odorem esse ἀπόρροιαν, *effluxionem,* ipse subiungit, ὅσον γὰρ ἀπορρεῖ τῶν σωμάτων, τοῦτ᾽ εἶναι τὴν ὀσφραντὴν οὐσίαν, *Quod enim effluit ex corporibus, ipsa est odorum substantia.* Verba autem hæc refero, (In pag. 41.) quoniam alia non sit Epicurus vsurpaturus. Prætereo interim, quòd odor halituosa effluxio sit; idcirco docere Lucretium moleculas illas, corpusculáve, ex quibus constat, non eius esse tenuitatis, vt corpora densa penetrare valeat, quemadmodum sonus:

Deinde videre licet maioribus esse creatum
Principiis voci; quoniam per saxea septa
Non penetrat, quà vox volgò, sonitúsq; feruntur.

Itémque non eâ ratione diffundi, vt quâ ex parte diffundatur, aduenitáque dignosci valeat; quemadmodum licet internoscere quâ ex parte sonus appellat.

Quare etiã, quod olet, non tam facile esse videbis
Inuestigare, in qua sit regione locatum.
Refrigescit enim cunctando plaga per auras,
Nec calida ad sensum decurrit nuntia rerum.

Vbi calidam dicit, hoc est viuidam, atque ideò magis directam, subiicitque,

Errant sæpe canes itaque, & vestigia quærunt

Quod heic notandum præsertim est, ipsa est commensuratio, quam Epicurus exigit inter corpuscula odoris, contexturámque organi, quod vix quisquam esse ambigit nuncupatos illos mammillareis processus, productionésve cerebri in sponginsum os interioris nasi. Siquidem, tametsi corpuscula illa appellant ad manus, ad genas, ad ipsammet linguam, sensum tamen sui non faciunt, quia neque cum porulis, neque cum particulis, ex quibus huiusmodi partes texuntur, proportionem habent; cùm ad ipsos verò mammillareis processus pertingunt, non possunt sensum non facere, ob eam, quam cum porulis, particulisque eorum tuentur commensurationem. Vt textura certè processuum est texturæ linguæ penitùs dissimilis, atque idcirco tam particulæ, quàm ipsa intercepta particulis spatiola dissimilis sunt configurationis, ita par est corpuscula, quæ ipsam processuum texturam afficiunt, esse iis dissimilia quæ afficiunt texturam linguæ. Creari autem in iis sensionem ex corpusculorum figuris, innuit non obscurè Epicurus, vbi dicit *molecularum quasdam perturbatè, atque discrepanter, quasdam placidè, lenitérve, & accommodatè se habere.* Quod Lucretius quidem ita excipit, vt facilè intelligas, quia nonnullæ moleculæ, siue corpuscula odoris, æquabili sunt, & accommodata superficie, nonnullæ æquo pluribus, maioribúsve angulis; hinc fieri vt alij odores organum quasi demulcendo voluptate afficiant, alij quasi dilacerando dolore quodam exacerbent:

Neu simili penetrare putes primordia formâ (Lib. 2.)
In nareis hominum, cum tætra cadaucra torrent;

Et

In Pag. 41. *Et cùm scena croco Cilici perfusa recens est,*
Araque Panchæos exhalat propter odores.

Adeò vt quemadmodum manûs, dum admotâ lanugine ipsam premit; admotâ vrticâ, ab ea resilit: nempe illeic læuor, heic asperitas (seges putà illa aculeorum) oppositis afficiunt modis: ita oporteat corpuscula, quæ ex croco, prodeunt, esse læuia; quæ ex cadauere, aculeata, vt illa deliniant, alliciántque nareis; in Tim. hæc compungant, & retrò pellant. Dicas Platonem præluxisse, cùm suaue genus odorum dixit καταπραΰνον, καὶ ᾗ πέφυκεν, ἀγαπητῶς ἀποδιδὸν, *demulcere, & quà inseritur, amicabiliter se habere*; molestum verò τραχῦνον τε, καὶ βιαζόμενον, *exasperans, & violenter agens.* Heinc cùm tanta sit inter homines varietas temperamentorum, figurationisque meatuum in olfactus sensorio, causa redditur, cur odores gratissimi istis, ferri ab illis non valeant; vt vel exemplo esse possunt duæ illæ mulieres quarum Lib. 1. Plutarchus, dum aduersus Coloten scribit, meminit, Berenice nempe & Spartana illa, quæ ad se mutuò accedentes æquè auersatæ fuit, altera butyri, altera vnguenti odorem. Ac rursùs, cur non modò varij homines variis odoribus capiantur, sed ipsa quoque animalia, vt existimare par est; ac tantò magis, quantò texturam organi dissimiliorem nanciscuntur. Huc sanè respexit Lucretius, dum Lib. 4. postquàm dixit varios odorum fluctus spargi, subiunxit:

Verùm aliis alius magis est animantibus aptus,
Dissimileis propter formas. Ideòque per auras
Mellis apes quamvis longè ducuntur odore,
Volturiique cadaueribus; tum fissa ferarum
Vngula quò tulerit gressum, promissa canum vis
Ducit; & humanum longè præsentit odorem
Romanorum arcis seruator candidus anser.
Sic aliis alius nidor datus ad sua quemque
Pabula ducit, & à tætro resilire veneno
Cogit; eòque modo seruantur sæcla ferarum.

Taceo proinde Odorum species cùm tam variæ sint, &, vt à Platone obseruatum est, Loc. cit. propriis careant nominibus, haud abs re ab eo reuocari ad duo genera; quæ τὸ ἡδὺ, καὶ τὸ λυπηρὸν, *Suaue & Molestum* appellat; Quas adhuc voces Aristoteles ex Saporibus desumptas ostendit; vti & cæteras, veluti cùm dicimus esse odores acreis, dulceis, austeros, acerbos, pingueis. Addo verò ibidem loci præclarè adnotare Aristotelem, gigni, mouerique beneficio caloris odorem. Loc. cit. c. 5. Nam seu corpuscula odoris continentur potissimùm in sulphurosa substantia, quemadmodum ex Chymia videtur fieri probabile; seu quacumque aliâ existimaueris materiâ; corpuscula huiusmodi, tum expressione aquei humoris conciliantur inter se magis, & magis conferta, mouere magis sensorium possunt; tum viribus pressa calore excerni, abscedere, diffundi in auras coguntur. Heinc est, cur fructus eò sint odoratiores, quò concoctiores; cur aromata in regionibus calidioribus proueniant; cur res omnes calore magis, quàm frigore vigente oleant. Heinc etiam est, cur res omnes odoræ calidæ sint, patiantúrque proptereà perpetuam quandam substantiæ halituosæ exsolutionem; oporteátque ipsas, vt fragrantiam diutiùs seruent, aut oleo communi, aliâve re minùs euaporabili quasi incorporatas tenere; aut aliunde optimè conclusas; & integras potius, quàm contritas; inque frigido potius, quàm in calido aëre. Spectat huc proinde Lucretianum illud: Peragi Olfactionem, per occurrentem Odoratum.

Nam penitus fluere, atque recedere rebus odores
Significat, quod fracta magis redolere videntur
Omnia, quod contrita, quod igni conlabefacta.

Qui iam sequitur contextus, sic habet:

℣. 15. Καὶ μὴν ⁊ τὰς ἀτόμους. Locum hunc iam antè indicauimus, cùm de proprietatibus Atomorum. Videtur autem Epicurus ista attigisse quasi admonitus, ex iis quæ dixit de qualitatibus quibusdam, nimirum colore, sono, & odore; quæ cùm in rebus concretis insint, suspicari quis posset atomos, ex quibus ex constant, qualitates easdem primariò, ac per se habere; sicque atomorum alias coloratas, alias sonoras, alias odoras esse. Porrò quia fusè dictum iam est, & hacce de re, & de singulis proprietatibus atomorum; idcirco nihil iam repeto, ac adnoto solùm ad illud συμφυῆ ἐστι, additum fuisse interpretando, *cuiusmodi sunt Asperitas, & Læuor*; ne ambigatur, quid ille velit, & vt intelligatur non esse proptereà plureis qualitates, siue proprietates, quàm treis, videlicet *Figuram, Pondus, & Magnitudinem*, habendas.

℣. 20. Ποιότητας γὰρ πάσας, &c. ad vsque ἄτομοι μηδὲν μεταβάλλουσιν. Isthæc omnia addo, pro ποιότης γὰρ πᾶσα μεταβάλλει, αἱ δὲ. Quoniam nisi locus ita restituatur, nihil sensus est, quod appositè elici heinc possit: & maximè quidem cùm heic suscipiatur ratio reddenda, quamobrem tres illæ duntaxat atomis insint; non verò illæ aliæ tam multæ, vt color, odor, sapor, color, &c. quæ atomis, quasi principiis, originem suam debere videantur. Quin-etiam, si verum putemus monuisse iam antè Laërtium, *Epicurum inferiùs*, hoc est, heic loci, *perhibiturum qualitates alias non conuenire atomis, quàm treis memoratas; colorem verò ipso Atomorum commutari positu*; patet in textu, vt vulgò habetur, nullam fieri neque coloris, neque alterius Qualitatis, positu atomorum commutatæ, mentionem. Vtor verò heic verbo μεταβάλλειν, passiuè etiam significante, non autem verbo ἀλλάττεσθαι, quod insinuauit Laërtius; quoniam heic illud, non verò hoc aliquoties repetitur; vti & adhibeo ad phrasin ἐπὶ, pro παρὰ τὴν θέσιν; quoniam textus residuus illam, non hanc præpositionem habet. Non aliam tamen appono conditionem, aliúdve Euentum, quàm θέσιν, *positum*; quòd eius solius Laërtius meminerit; quódque hoc Euentum eiusmodi sit, vt cætera ad ipsum reduci

facillimè possint. Quòd autem deinceps vtor
De Sapore quo fit Gustatio. verbo ἐνυπάρχειν, eiúsque participio, ad designandum quæ Qualitates, vt connaturales & perpetuæ, insint; aut vt aduentitiæ, & temporaneæ, non insint Atomis; occasionem habeo ex iis, quæ sequuntur; ex quibus licuit etiam priores appellare ἴδια, quatenus insunt, quemadmodum quæ esse dicuntur inseparabiles proprietates.

OBITER DE SAPORE,
quo afficitur Gustatus.

CÆterùm tametsi Epicurus non agat hoc loco speciatim de cæteris illis Qualitatibus, quæ in concretis rebus visuntur; non videntur tamen vsquam magis congruè referri ea posse, quæ de illis ex eius mente dicenda sunt; ac potissimùm cùm non longè sit, ex quo de Colore, Sono, & Odore dictum est; vt idcirco tractatio de cæteris cohærere videatur. Cùm Qualitates ergo residuæ ad Gustatum, Tactúmque spectent; & videatur esse priùs de Sapore, quo afficitur Gustatus, dicendum; Exorditur ecce Lucretius ab ipso
Lib. 4. sensorio, quo percipitur:

Hac, queis sentimus succum, lingua, atq; palatum,
Plusculum habent in se rationis, plusque operai.

Quo loco, vbi ad ipsam Linguam, de qua nemo ambigit, otis Palatum adhibet, adstipulantem
Lib. 11. cap 37. habet Plinium dum *Saporum Intellectum* (ita nimirum loquitur) ipsi quoque Palato concedit. Et certè experiri videmur affici nos sapiditate, etiam palato, & maximè tota postica illius parte, iuxta illud Lucretij:

Deinde voluptas est è succo in fine palati:

Quanquam interim nescias, cur ille id esse voluerit peculiare hominibus; cùm nulla neque ratio, neque experientia persuadeat rem homini cum cæteris animalibus non esse communem. Heinc porrò Sapor in ipsa re, quæ sapida dicitur, nihil esse aliud videtur, quàm corpuscula eiusce configurationis, vt in linguam, palatúmve subeuntia, eius contexturæ ita applicentur, ipsúmque ita moueant, vt inde fit sensio, quæ gustatio dicitur. Sic verò sensisse Epicurum ex eodem Lucretio arguitur; vt sit proinde imitatus tam Democritum, quàm Platonem, qui cæteros inter, distinguentes duo genera Saporum, vnum Suauem, qui nomine alio Dulcis dicitur; alium Insuauem, qui nominibus variis insignitur (quippe quatenus opponitur dulci, dicitur Amarus, Salsus, Acidus, Acerbus, Acris, Acutus, Austerus, &c.) censuerunt Priorem ex eo esse, quòd res sapida constet ex corpusculis eâ ratione configuratis, vt in organum gustatus effusa, porulósque eius subeuntia appositè ipsis eisdem particulis accommodentur; sicque ipsum deliniant, demulceant, leniter, placidéque afficiant; Posteriorem verò, ex eo, quòd corpuscula, ex quibus res sapida constat, eâ ratione configurentur, vt in poros organi subeuntia, haud-debitam habeant cum ipsis commensurationem; vnde *In pag. 41.*
& particulas eiúsdem compungant, concidant, conuellant, organúmque adeò dilanient, discerpant, asperiter moueant. Versus Lucretij ecce:

Huc accedit, vti mellis, lactisque liquores Lib. 2.
Iucundo sensu linguæ tractentur in ore.
At contrà tetra absinthi natura, ferique
Centauri, fœdo pertorquent ora sapore.
Vt facilè agnoscas è lauibus, atque rotundis
Esse ea, quæ sensus iucundè tangere possunt.
At contrà, quæ amara, atque aspera cumq; videntur,
Hac magis hamatis inter se cùmque teneri;
Proptereàque solere vias rescindere nostris
Sensibus, introitûque suo perrumpere corpus.

Ac rursus:

Hue vbi læuia sunt, manantis corpora succi, Lib. 4.
Suauiter attingunt, & suauiter omnia tractant
Humida linguai circùm sudantia templa.
At contrà pungunt sensum, lacerántque coorta,
Quantò quaque magis sunt asperitate repleta.

Ex quo intelligitur mirum non esse, si admoto melle lingua accedat, admoto absinthio refugiat; id enim heic quoque contingit, quod paullò antè circa odorem de re læui pelliciente manum, & de aculeata abigente est dictum. Idem verò sensisse Democritum quoque insinuat Aristoteles, dum memorat ipsum εἰς τὰ σχήματα ἀνάγειν τοὺς χυμοὺς, *sapores ad figuras referre*, & expressiùs declarat Theophrastus, Lib. de sens. & sens. 4.
dum refert illum definiisse, quâ figurâ sint atomi, quæ sigillatim sapores creant, *Rotundas videlicet esse, congruâque mole, quæ Dulcem faciant; magnâ figurâ, quæ Acerbum; multangulâ, miniméque orbiculari, quæ Asperum; acutâ, conicâ, incuruâ, non tenui, non rotundâ, quæ Acutum: orbiculatâ, tenui, angulatâ, incuruâ, quæ Acrem: angulatâ, distortâ, crurúmque æqualium, quæ Salsum: rotundâ, leni, distortâ, paruâ, quæ Amarum: tenui, rotundâ, paruâ, quæ Pinguem.* Quid Plato autem in Tim.
senserit ipsemet perspicuè exposuit, rem attribuens potissimùm τραχύτησί τε, καὶ λειότησιν, *asperitati, ac leuitati.* Ex quo id demiratus Plinius, Lib 22. cap. 24.
Est & ratio, inquit, *subtilitatis immensa à Platone descendens, corpusculis rerum leuibus, scabris, angulosis, rotundis, aliisque magis ad naturam aliorum accedentibus; ideò non eadem omnibus amara, aut dulcia esse.* Profectò verò licet hæc ratio videatur altius descendere; abundè est tamen probasse ex ea Platonem, cur varij sapores, scilicet acerbus, austerus, amarus, acidus, acutus, dulcis, organum variè exasperent, detergant, contrahant, vellicent, ac leniant. Quod Plinius ait exinde deduci, cur non eadem omnibus amara, aut dulcia videantur; non id attigit quidem Plato; sed exsequutus est tamen Lucretius, dum causam simùl explicuit, cur idem cibus sit vni non modò iucundus, sed etiam salubris; qui alij erit non modò ingratus, verùm etiam noxius. Rem imprimis ita proponit:

Nune

In pag. 41.

Nunc aliis alius cur sit cibus, vt videamus,
Expediā, quaréve, aliis quod triste, & amarum 'st,
Hoc tamen esse aliis possit prædulce videri.
Tantáque in his rebus distantia, differitasque 'st,
Vt quod aliis cibus est, aliis fuat acre venenum.
Est vtique, vt serpens hominis contacta saliuâ,
Disperit, ac sese mordendo conficit ipsa.
Prætereà nobis veratrum est acre venenum,
At capris adipes, & coturnicibus auget.

(Quomodo etiam alibi:

Lib. 5.

Quippe videre licet pinguescere sæpè cicutâ
Barbigeras pecudes, homini quæ 'st acre venenū.)

Subinde verò rationem præclarè instituit ex eo, quod organum gustatus in sui textura, siue atomorum, spatiorúmque inter ipsas intercéptorum configuratione, in variis seu hominibus, seu animalibus differat, perinde ac differunt partes cæteræ, speciatímque ipsæ externæ:

Vt quibus id fiat rebus cognoscere possis,
Principio meminisse decet, quæ diximus antè
Semina, multis modis in rebus mista teneri.
Porrò omnes, quæcumq; cibum capiunt animātes,
Vt sunt dissimiles extrinsecùs, & generatim
Extima membrorum circùm cæsura coërcet,
Proinde & seminibus distant, variántque figurâ
Semina: Cùm porrò distent, differre necesse 'st
Interualla, viasque, foramina, quæ perhibemus
Omnibus in membris, & in ore, ipsoque palato.
Esse minora igitur quædam; maiorâque debent;
Esse triquetra aliis, aliis quadrata necesse 'st;
Multa rotunda, modis multis multangula quædā.
Namque figurarum vt ratio, motusque reposcunt,
Proinde foraminibus debent distare figuræ,
Et variare via, proinde ac textura coërcet.

Ac tum id concludit, quod prædiximus:

Ergo vbi quod suaue 'st aliis, aliis fit amarum;
Illis, queis suaue 'st, leuissima corpora debent
Contrectabiliter caulas intrare palati.
At contrà, quibus est eadem res intùs acerba,
Aspera nimirum penetrant, hamatáque formis.

Aduerte verò etiam exemplum, quo ille declarat eidem quoque homini posse rem eandem nunc vnius, nunc alterius Saporis videri: Illud est hominis febrientis, quem mirum non sit amara iudicare ea, quæ sanus dulcia iudicat, & dulcia, quæ amara; quòd propter mutatam organi texturam ea corpuscula, quæ priùs accommodabantur, nunc non congruant, organúmque proinde lacerent; & quæ priùs non congruebant, nunc accommodentur, organúmque demulceant.

Nunc facile ex his est rebus cognoscere quæque.
Quippe vbi quoi febris bili superante coorta 'st,
Aut aliâ ratione aliqua 'st vis excita morbi,
Perturbatur ibi totum iam corpus, & omnes
Commutantur ibi positura principiorum:
Fit, priùs ad sensum vt quæ corpore cōueniebant,
Nunc non conueniant, & cætera sint magis apta,
Quæ penetrata queunt sensum progignere acerbū.

Loc. cit. An porrò videtur Aristoteles reprehendere iure in Democrito, quod Sapores referat ad figuras?

De Saporo, quo sit Gustatio.

Obiicit ecce, Gustatum potiùs diiudicaturum figuras, quàm visum. Quasi aut agatur de figuris, quæ visus acutie possint percipi, & de quibus possit alter sensuum alteri intendere litem? aut quasi sit quæstio de ipsis figuris, vt tales sunt, & non potiùs de effectu, qui ex ipsis consequitur, & cuius solius gustatus est iudex?

Vrget, figuris nihil esse contrarium; cùm in genere tamen omnium rerum sensibilium contrarietas sit. Sed cur acutum, & obtusum; gibbum, & planum; læue, & asperum; aliáque id genus dicere contraria non liceat?

Pergit, cùm sit figurarum infinita varietas, sapores quoque innumeros fore. Sed quare non possint innumeri fieri ob innumeras commistiones? Atqui plures non sunt, quàm septem, aut ad summum octo genera Saporum. Ita ille nempe, dum tot genera saporum, quot colorum facit; atque ea quidem ratione, vt cùm Dulce, & Amarum contraria sint, cæteri misceantur ex ipsis, & Pinguis propiùs adsit dulci, Salsus penè idem cum amaro sit; reliqui magis medij sint, Acer, Acidus, Acerbus, Austerus. Enimverò vt concedatur hæc germana esse genera saporum; & non meliùs à Platone, Galeno, aliísque extremos fieri Acutum, & Stipticum, siue Adstringentem, quatenus ille esse putatur à calore summo, hic à summo frigore; & vterque sensorium magis lædit, quàm Dulcis, aduersùs effatum Aristotelis celebre de Excellente Sensibili; An proptereà species non erunt ineffabiliter plures? An eodem modo afficit gustatum quæ dulcedo agnoscitur in melle, & quæ in lacte, quæ in saccaro, quæ in vino, quæ in pomo, quæ in carne, quæ in cæteris? An eadem acerbitas pomi, pyri, cerasi, pruni, sorbi, reliquorúmque fructuum viridium? Cur non igitur tanta sit saporum varietas, quanta est specierum in sapidis rebus? Nihil autem dico de speciebus propemodum innumeris, quarum habemus coquos authores. Dico dumtaxat cùm probabile sit causam saporum primariam in Salibus esse, tot agnosci posse salium genera, totque ipsorum commistiones, vt creandis saporum speciebus innumerabilibus sufficiant.

In Tim. 4. simpl. med. 10.

Quâ occasione illud obiter, generatímque adnotari potest, ideò videri concessam linguæ specialem suam humiditatem, vt sit, vnde res ficciores humectet, & Sal, quod in ipsis est, educere valeat, ac in seipsam inducere; concessâ aliunde vi motrice, quâ se versùs palatum premat, vt sapidus succus, ex re exprimatur, (quod est ab Alcmæone apud Plutarchum obseruatum) & in organum ipsum penetret. Id porrò Lucretius adiunctâ spongiæ similitudine perquàm eleganter declarat:

Principio succum sentimus in ore, cibum cum
Mandendo exprimimus, ceu plenā spongiam aquai
Si quis fortè manu premere; exsiccaréque cœpit.
Inde quod exprimimus, per caulas omne palati
Diditur, & rara per plexa foramina linguæ.

Vbi,

De Tactilibus Qualitatibus. Vbi, quod plexa linguæ foramina dicit, videtur continere causam, ob quam Diogenes apud eundem Plutarchum ipsam quoque linguam comparat cum spongia, dum expressum succum veluti exsugit.

DE TACTILIBVS *Qualitatibus.*

CVm iam de attinentibus ad Tactum qualitatibus sit dicendum: Nihil necesse est præmonere Tactum interdum generaliter attribui omnibus corporibus, seu viuentibus, seu inanimis, quæ secundùm superficies indistincta sunt; vnde sunt illa iam antè citata:

Tactus corporibus cunctis, &c.

Interdum dici generatim de omnibus sensibus, quatenus omnis sensus, vt vel ex Aristotele vulgò admittitur, est quidam tactus; debet nempe quodvis sensorium aut immediatè ab ipsa re, quæ sensibilis dicitur, contingi, aut saltem ab aliquo ex ipsa transmisso, provt hactenus expositum est. Sic enim ait ille:

Esse ea, quæ sensus iucundè tangere possunt.

Interdum ac propriè, speciatímque pro speciali sensu, qui superioribus adnumeratus, Tactus dicitur, & cui à Lucretio tribuitur vt sensibile suum trium modorum aliquo percipiat; Vno, si res sensibilis accedat extrinsecùs ad corpus; altero, si excedat à corpore; tertiò si moueatur intra ipsum corpus. Siquidem postquam illud præmisit, quod ad omneis sensus attinear, cuiúsque etiam pars recitata iam antè est:

Omnis enim sensus qua mulcet causa, iuuatque,
Haud sine principiali aliquo leuore creata 'st:
At contra quæcúque molesta, atque aspera constat,
Non aliquo sine materiæ squalore reperta 'st.
Sunt etiam, quæ iam nec leuia iure putantur
Esse, nec omninò flexis mucronibus vnca;
Sed magis angellulis paullum prostantibus, & quæ
Titillare magis sensus, quàm lædere possunt,
Fæcula iam quo de genere 'st, inulæque sapores:

ac pauca etiam adhibuit, quæ speciatim ad tactum spectant, tum subdit:

Tactus enim, tactus (prô Diuûm numina sancta!)
Corporis est sensus; Vel cùm res extera sese
Insinuat; Vel cùm lædit, quæ in corpore nata 'st,
Aut iuuat egrediens genitaleis per Veneris res:
Aut ex offensu cùm turbant corpore in ipso
Semina, confundúntque inter se concita sensum;
Vt si fortè manu quamuis iam corporis ipse
Tute tibi partem ferias, atque experiare.

Nihil etiam est præmonere necesse, esse aliqua sensibilia Tactui, quæ ab aliis quoque sensibus possunt percipi; Nota nimirùm abundè est diuisio illa Sensibilium in communia, & propria; & inter communia, Motum, Quietem, Numerum, Figuram, Magnitudinem ab 2 de an. 6. Aristotele numerari: Quo modo, vt nihil de cæteris dicam, Figura tam visu, quàm tactu percipitur, Ex quo est Lucretianum illud:

Lib. 4. *Prætereà, quoniam manibus tractata figura*
In tenebris quædam, cognoscitur esse eadem, quæ
Cernitur in luce, & claro candore, necesse 'st In pag. 41.
Consimili causa tactam, visúmque moueri.
Nunc igitur, si quadratum tentamus, & id nos
Commouet in tenebris: in luci quæ poterit res
Accidere ad speciem, quadrata nisi eius imago?

Præmonendum itaque potiùs, Qualitates ad Tactum siue propriè, siue communiter spectanteis, accipiendas esse ex Epicuri mente, iuxta principia, ex quibus pendent. Imprimis autem aliquæ videntur pendere ex ipsis principiis, siue atomis, quatenus Inane intercipiunt; quo pacto creari posse videntur Raritas, & Densitas, quæque ex illis consequuntur, Perspicuitas, Opacitas. Cæteræ autem videntur pendere ex principiis, quatenus sunt suis illis tribus proprietatibus præditæ; & nonnullæ quidem iuxta singulas; vt cuiusque rei Magnitudo, seu Quantitas, quæque consequuntur Subtilitas, & Hebetudo; itémque Figura, & quæ consequuntur Lævor, atque Asperitas; & rursùs vis Motrix, ac tum vniuersè Facultas, & qui ipsam in plerisque iuuat, perficitque Habitus; tum speciatim quæ Grauitas, Leuitásque appellitatur: Nonnullæ verò iuxta composita, siue acceptas simul plureis, cuiusmodi sunt, quæ primariæ vulgò habentur, Calor, Frigus, Humiditas, Siccitas; & quæ ex ipsis deduci solent Durities, Mollities, Flexilitas, Ductilitas, cæteræque consimiles, de quibus Aristoteles in libro quarto Meteororum. Vt taceam esse præter has omneis, quas Qualitates occultas vocant, quarúmque aliquas Lucretius iuxta Epicuri principia explicare adnititur, cuiusmodi speciatim est celeberrima vis Magnetis.

DE RARITATE, DENSITATE, *Perspicuitate, Opacitate.*

VT pauca verò quædam attingamus de singulis, à Raritate, & Densitate, tanquam omnium primis exordiendum est; cùm Aristoteles quoque ipse, tametsi in libris de Lib. 2. c. 2. Ortu, & Interitu Calorem, Frigus, Humiditatem, & Siccitatem primas faciat; in Physicis tamen id neget, & primas ipsis Raritati, Den- Lib. 8. c. 7. sitatique deferat. Innuimus iam porrò has easdem idcirco haberi Epicuro primas, quod iuxta ipsum nihil generetur, nisi ex commistis principiis; & principia non commisceri, nisi Inani intercepto; & Inanis interceptionem, provt multa, paucáve est, corpus facere aut rarum, aut densum. Spectat huc proinde, quod ait Lucretius, cùm de motibus Principiorum per Inane profundum loquens, postquàm præmisit duo illa antè citata carmina,

Partim interuallis magnis contusa resultant,
Pars etiam breuibus spatiis nexantur ab ictu:

Subiicit:

Et quæcumque magis condenso conciliatu
Exiguis interuallis connexa resultant,
Endopedita suis perplexis ipsa figuris;
Hæc validas saxi radices, & fera ferri

Corpora

In pag. 42.

Corpora conſtituunt, & cætera de genere horum.
Paucula quæ porrò magnū per Inane vagantur,
Et cita diſſiliunt longè, longéque recurſant,
In magnis interuallis; hæc aëra rarum
Sufficiunt nobis, & ſplendida lumina Solis.

Quod ſupereſt, cùm difficultas, quæ ſulet circa hoc negotium excitari, potiſſimum ſoluta ex iis maneat, quæ ſunt ſuperiùs iam diſputata; addo heic ſolùm vnde poſſit intelligi clariùs, in quo illa conſiſtat. Suppono proinde duntaxat Rarum definiri, ac intelligi id, quod parum obtinens materiæ, multum loci occupat; & Denſum, quod materiæ multùm obtinens, occupat tamen parùm loci. Intellige verò loci nomine totum illud ſpatium; quod ipſâ ſuperficie ambientis circumſcribitur, quale ſpatium eſt intra latera vaſis. Quippe ſi nunc aër, nunc aqua occupet id ſpatium, aër ideò dicetur rarus, quòd cùm longè minùs poſſideat materiæ, quàm aqua, tantum tamen locum, quantum illa occupet; & aqua ideò dicetur denſa, quod cùm plus longè habeat materiæ, quàm aër, reducitur tamen ad æqualem locum. Ex quo fit conſequenter, vt ſi concipias iſtam aquam rareſcere in aërem, & illum aërem denſari in aquam; aër ex aqua rarefacta creatus, impleturus ſit vas capacitatis non decuplo ſolùm, vt Ariſtoteles autumat, ſed centuplo ſaltem maioris; & aqua ex aëre condenſato creata impletura ſit vas centuplo minoris; cùm tamen neque in illa maiore mole aëris ſit amplius materiæ, quàm eſſet in aqua, priuſquam rareſceret; neque in iſta parua quantitate aquæ ſit minùs, quàm foret in aëre, priuſquàm condenſaretur. Vides itaque corpus Rarum dici, quod maiorem occupat locum, quàm occuparet, ſi denſaretur; Denſum, quod minorem, quàm ſi rarefieret.

Difficultas iam eſt, An Rarum maiorem locum occupans, totum illud ſpatium ſuperficie circumſcriptum ità occupet, vt omneis etiam, ac ſingulas, minimaſque eius particulas compleat; neque vllum ſpatiolum quantumvis exiguum ſit, in quo non aliqua materiæ Rari particula ſit; an potiùs verò ſint partes ſpatij inſenſibiles intermiſtæ; quæ partibus nullis materiæ compleantur, atque adeò ſint inania illa ſpatiola, quæ ſuperiùs deſcripta ſunt. Vnde & quæritur, Raritas-ne fiat interceptione plurimi Inanis, cuius occaſione partes materiæ priùs adunatæ à ſe inuicem diſtrahantur, corpúſque tantò rarius fiat; quantò plura, ampliorâve ſpatiola inania intercepta fuerint; Denſitas verò excluſione eiuſdem Inanis, cuius occaſione partes materiæ priùs diſtractæ, adunentur; corpúſque tantò euadat denſius, quantò pauciora, minoráve ſpatiola eadem exſtiterint: An verò contingat rem fieri ratione quapiam aliâ, quâ ſpatiolorum inanium nulla ſit prorsùs intermiſtio? Porrò oſtenſum ſuperiùs eſt, cùm de Inani ageretur, non patere rationem aliam; quoniam niſi in corpore raro inania admittantur ſpatiola; ſed partes materiæ illius luci partibus coæquentur (nullâ ſcilicet exſiſtente particulâ loci, in qua materiæ particula non ſit) oporteat, dum fit condenſatio, plura corpora (hoc eſt centum, exempli gratiâ, particulas aëris in aquam conuerſi) eſſe in vno, eodémque qui adæquatus fuerit vnius particulæ locus; & ex oppoſito oporteat, dum corporis denſi rarefactio fit, vnum corpus (exempli causâ vnam aquæ particulam factâ in aërem conuerſione) eſſe in centum diſtinctis locis, quorum nimirum quilibet ſibi exſtiterit adæquatus. Addo verò heinc præterea ſequi, vt, cùm vaſe occupato ab aëre tot ſint partes materiæ aëris, quot loci; neque enim vlla pars vaſis inanis eſſe admittitur; & eodem occupato ab aqua (aut ſi velis à plumbo) tot ſint partes loci, quot materiæ aquæ; neque enim eſt vna minima particula aquæ, quæ in ſuo locolo diſtincto non ſit, oporteat parteis materiæ aëris, & parteis materiæ aquæ eſſe inter ſe numero æquales; cùm quæ ſunt vni tertio æqualia, æqualia etiam ſint inter ſe. Quare & ex hoc fieri, vt aër tam ſit denſus quàm aqua, quàm plumbum, quàm quidlibet aliud; & aqua, plumbum, quidlibet aliud, tam ſit rarum, quàm ipſe aër; ac vno verbo omnia, quæ in Mundo ſunt, ſint æquè rara, aut æquè denſa; ſicque nihil rarum denſeſcere, nihil denſum rareſcere poſſit, aliáque id genus ſimilia.

De Raritate, Denſitate, Perſpicuitate, Opacitate.

An fortè putemus Ariſtotelem difficultati facere ſatis cum ſua illa diſtinctione de actu, & potentia? Ratiocinatur nempe eandem contrariorum eſſe materiam, vt caloris, & frigoris, atque adeò raritatis, & denſitatis; ita vt quemadmodum eadem materia nunc calida, nunc frigida actu fit, quia vtrumque potentia eſt; ita eadem fiat nunc rara, nunc denſa, quòd potentiâ vtrumque ſit. Verùm hoc ſolùm arguit poſſe eandem materiam rarefieri, & condenſari; ſed hoc non controuertitur. Quæſtio eſt, an quando rara actu fit, cùm priùs eſſet ſolùm potentiâ, illius partes conglobatæ, occupantéſque exiguum locum, poſſint diſſociari, diffundíque per maius quoddam ſpatium abſque intermiſto Inani, an-non? Dicit, vt materia iam calida euadit calidior, abſque emerſione nouæ partis, quæ priùs calida non eſſet; ſic poſſe eandem iam extenſam extenſiorem fieri, abſque emerſione vllius partis non priùs extenſæ. Sed quæſtio iterùm non eſt, an aliqua pars eſſet priùs non extenſa; verùm vtrùm, quæ erat extenſa, fieri extenſior potuerit, quin diſtracta fuerit, & inter ſactas ex illa particulas fuerit interceptum Inane, an non? Atque id quidem quicquid ſit de ipſa ſimilitudine; Quippe & ex poſteà dicendis intelligetur falſum eſſe quod ille de calore aſſumit; & vt verum detur, pars illa tamen calida, dum calidior fit, manet indiuulſa, ſecùs ac extenſa, dum euadit extenſior. Addit & aliunde ſimilitudinem circuli, quo contracto in minorem nullæ partes fiant curuatiores, 4 Phyſ. 9.

quæ

De Raritate, Densitate, Perspicuitate, Opacitate.

quæ iam curvæ non fuerint. Verùm quæstio rursus redit eadem. Et vt rem præter eam supponi absurdam, si de mathematico circulo loquatur; vbi de physico erit sermo, nihil aliud arguet similitudo, quàm posse rem densiorem fieri, quæ sit quidem rara, laxáque; quod heic non controuertitur. An dices verò aliunde, quod idem Aristoteles, Inexsistere rebus omnibus substantiam quandam calidam, & animalem, quæ poros omneis repleat, ac specialiter corporum rarorum; & dum corpus densum rarescit; inter particulas eius abiugatas, non inania spatiola intercipi, sed particulas illius substantiæ; & cùm rarum densescit, particulas eiusdem excludi? Si dicas, redit difficultas. Nam esto, v. g. pes cubicus aëris; cùm animalis ista substantia sit ipsâ aëris substantiâ tenuior; debet profectò ex paucioribus materiæ particulis, quàm illa constare; Igitur in toto pede cubico non sunt saltem plures partes materiæ, iunctis simul aëreis, animalibusque, quàm si constaret ex aëreis totus. Quæso autem, an in isto pede ex vtrisque particulis aggregato sint totidem materiæ particulæ, quot in pede cubico vel aqueo, vel plumbeo? Dices profectò tot non esse: atqui spatium à pede illo occupatum non habet pauciora spatiola, respondentia particulis, quàm occupatum ab isto; An-non igitur in priore sunt spatiola, seu spatij particulæ non occupatæ neque à particulis aëreis, neque ab animalibus; ac proinde prorsùs inanes? Nempe vt non sint, debent particulæ aëreæ & animales simul non esse aqueis, plumbeisve pauciores.

Quæ cùm ita se habeant; cogita quàm liceat faciliùs explicare negotium per interpositionem Inanis. Vsi sumus ante similitudine tritici, quod laxius pressiúsque occupet maiorem, minorémque locum in modio; Lubet iam adhibere aliam. Quemadmodum vellus manu diducentes, atque comprimentes, concipimus lanam rarescere, & addensari; ac raritatem fieri, cùm pili priùs vnitiores, aut viciniores distrahuntur à se inuicem, locáque intercipiuntur plura, aut ampliora, in quibus lanæ nihil sit; densitatem verò, cùm pili prius distantiores, magis ad se mutuò accedunt, locáque pauciora, minoráve intercipiuntur: Ita penitùs concipere licet eandem materiam nunc rarescere in aërem: nunc condensari in aquam: scilicet cùm loco pilorum concipere liceat quantulascumque, & qualeiscumque volueris parteis materiæ, quæ dissocientur, aut adunentur. Idem verò concipere licet in spongia, & similibus, quæ sunt diductionis, & compressionis, ob solam loculorum interceptorum contractionem, & explicationem, capacia. Et quamvis discrimen sit, quòd dum vellus diducitur, aër subeat extrinsecùs in loca pilis interiecta, supponatur verò nihil aëreum, aut animalis, alteriúsve substantiæ subire, cùm aqua rarescit in aërem; constat tamen, similitudinem non accipi ex eo, quod corpus aliquod intercipitur pilis, sed ex eo, quod nihil laneum intercipitur; adeò vt, si nihil aduenirret extrinsecùs, loca pilis interiecta remanerent prorsùs inania. Quippe exinde consequitur, vt cùm partes materiæ aquæ pari modo diducantur, ac pili; & pari modo intercipiantur loculamenta aliqua, in quibus aqueum nihil sit; & in quæ tamen nihil subeat, admittatúrve extrinsecùs; consequitur, inquam, vt loculamenta huiuscemodi sint prorsùs inania. *In pag. 41.*

Notandum verò interim; quemadmodum vellus diffusum, & triticum modio quasi negligenter affusum, sunt ambitûs quidem maioris, & maiorem capacitatem sub eo ambitu comprehendunt, quàm dum illud compressum, hoc succussum fuerit; sed ex ea tamen capacitate non ampliùs, aut minùs à pilis, aut granis sigillatim sumptis occupatur in vno statu, quàm in alio; cùm in vtroque tam pili, quàm grana loculamenta sua occupent; vnumquodque scilicet suum, & non maius, nec minus, quàm propriæ moli debitum sit, totúmque discrimen sit penès spatia, loculamentáve intercepta: Eodem planè modo; cùm eadem materia nunc rarescit in aërem, nunc densescit in aquam; maiorem quidem, aut minorem esse circumferentiam, atque adeò capacitatem, quæ ab ea comprehenditur; sed capacitatem tamen illam non ampliùs, aut minùs occupatum habere ab eisdem partibus in vno statu, quàm in alio: cùm vnaquæque semper suum, & neque maiorem, neque minorem loculum, quàm suæ moli debitum habeat; & vniuersum discrimen sit, penes diductionem, contractionémve inanium loculorum interceptorum. Ex quo fit, vt dicere liceat, tantumdem materiæ seu rarefactum, seu condensatum occupare semper tantumdem veri, & germani loci, siue spatij, quod spectari debeat, quatenus repletur corporis partibus seorsim consideratis, licet ex vulgari concipiendi modo dicatur corpus rarefactum occupare amplius, condensatum minus; quatenus locus consideratur vt vniuersa capacitas intra superficiem vulgari sumptam modo contenta; & ipsi materiæ, seu corpori attribuantur spatiola tam occupata à partibus, quàm alternis inter illas relicta; eo modo, quo vrbs dicitur non tantùm domus, aut parietes, sed etiam vici, plateæ, canales, quatenus eisdem mœnibus cinguntur.

Hisce vt aliquid de Perspicuitate, & Opacitate subiiciam; tametsi hæ duæ Qualitates non sequantur præcisè leges Raritatis, & Densitatis, verum est tamen, cæteris paribus, vnamquamque rem tantò esse magis perspicuam, quantò rarior est; tantò opaciorem, quantò densior; neque perspicuitatem, nisi per quandam spatij, corporisve medij; quòd in eo sit, inanitatem intelligi; neque Opacitatem, nisi per quandam spatij, interpositæve rei, corpulentiam.

In pag. 41. lentiam. Nimirum suppono *Perspicuum*, *Transparensve*, *τὸ διαφανὲς*, appellari illud seu corpus, seu spatium, quod tametsi oculo, reique lucidæ, aut coloratæ interpositum sit, non obstat tamen quin ex illa re transeant radij in oculum, sicque oculus ipsam videat: Opacum, quod secùs. Suppono etiam ex antedictis radios illos esse corporeos, cùm per liberum spatium traijciantur, & ex occuparo resiliant & ex hoc sequi, vt quia per inane spatium foret libertas omnimoda traiectionis; eaptopter tale spatium censeri posse summè perspicuum; & vnumquodque corpus proinde tantò magis perspicuum sit, quantò plura, ampliorávè interiecta haber inania spariola, quæ non obsistant, sed liberam radiorum traiectionem faciant. Præmonui tamen istud esse intelligendum cæteris paribus; siquidem, licet prout tela ex eisdem filis aut rarioribus, aut frequentioribus texitur magis aut perspicua, aut opaca sit; & aër consimiliter, prout ex rarioribus, crebrioribúsve vaporibus, atque id genus cætera; videmus nihilominùs corpora alioquin rara, vt folium papyri, aut spongiam, opacitate prædita esse, & vice versâ corpora densa, vt vitrum, aut crystallum prædita esse perspicuitate. Vt intelligatur verò quæ huiusce rei causa esse valeat; uppone primùm oculo quatuor digitos dextræ manus hianteis aliquantulum; videbis sanè per illos hiatus ac veluti rimas corpus vlterius constitutum, parteisve eius aliquas: admoue quatuor digitos sinistræ; & tum si illos quidem antè, vel ponè digitos dextræ collocaueris, obseruabis nihil obstituros, quominùs corpus perinde videas; sin rimis illis oppofueris, rum obstituros deprehendes. Pari ratione, cùm præter cribrum, aut telam laxiorem quidpiam videas; nempe per foraminula; appone cribrum, telámve aliam; tum si foraminula quidem foraminulis respönderint, non desines corpus vlterius positum videre, tametsi centum, & plura cribra, telasve adhibueris; at si chordulæ, pelliculæve partes in cribro, aut fila in tela foraminulis obijciantur, tum nihil videbis, aut tanto minùs, quantò pauciora foraminula non obturata, vel ex toto, vel ex parte remanserint. Agnoscis proinde libertatem quidem visus pendere à foraminulis, impedimentum à corporibus radios interpedienribus; sed prætereà tamen certum exigi tam foraminum, quàm corporum situm. Iam ergo dico, verum quidem esse papyrum esse corpus rarius, quàm vitrum, sed non esse tamen perinde perspicuum, quòd propter confusam filorum ex quibus constat, contexturam, pori in fronte apetti non continuentur cum sequentibus, sed corpuscula ponè occurrant, quæ ipsis opponantur, eôque veluti obturent; vt fit etiam magis sensibiliter circa foraminula, & particulas spongiæ. At verò vitrum, ob regularem, ordinatámve contexturam, & corpuscula haber ex ordine sita, & porulos ex ordine, directéque inter illa relictos iuxta id, quod antè ex Lucretio retulimus:

Perscinduntur enim, nisi recta foramina tranant,
Qualia sunt vitri.

De Raritate, Opacitate, Perspicuitate, Opacitate. Quanquam & res est concipienda in vitro, perinde ac in nebula; intra quam non desinimus rem propè sitam distinctè videre, donec inter illa quasi granula, corpusculáve, ex quibus constat, supersunt adhuc rectæ viæ multæ, quibus radij ex re visa traijciantur in oculum; ac tantò minùs illam videmus, quantò illa remotior fit, quòd heic illeicque, alia, aliáque corpuscula, nunc has, nunc illas vias, seu quasi meatulos occludant; tandémque videre cam desinimus, cùm remotiore adbuc re factâ, omnes illi meatuli à corpulis succedentibus interclusi, obsæptique sunt. Nempe vitrum quoque, si pertenue sit, nihil penè visioni obstat; cùm tamen quantò crassius est, & ex eadem quidem materia, tantò euadat obstantius; quovsque demùm si aliquor digitis crassum fuerit, nihil sis omnino prætervisurus: quòd sanè non aliam ob causam contingere posse videtur, quàm quia, cùm vitrum constet alternis ex corpusculis, porulisque insensibilibus, multi quidem meatuli recti in omnem partem pateant ad aliquam vsque distantiam; sed nunc tamen hi, nunc illi obturentur à corpusculis succedentibus; ex quo tandem vitrum speciem opacitatis induat. Et quia vulgò existimatur vitrum pertenue esse totum perspicuum, radiósve omneis transmittere; iubere soleo, vt opponatur Soli, & candido papyri folio tum ponè, tum antè staturo, radij tum traiecti, tum reflexi excipiantur; & quia quod est ponè, excipit traiectos cum specie vmbellulæ; quod antè excipit reflexos, exhiber speciem luculæ; requiro imprimis, vnde illa vmbella, nisi ex corpusculis quæ radios in se incidenteis transire prohibuerint? vnde illa lucula, nisi ex radiis, qui non traiecti cum cæteris, verùm reflexi à corpusculis fuerint? Vnde in neutro folio tanta claritas, quanta in alio, quo Solis exceperis radios vitro non interposito, nisi quia in illo radij reflexi, in isto traiecti deficiunt? Vnde postremò illa aliquorum traiectio, ista aliquorum reflexio; nisi quia vt tela intercepta alternis habens foraminula cum filorum particulis, radios incidenteis in foraminula transmittit, incidenteis in filorum particulas reuerberat; ita vitrum debet constare alternis, porulis, & corpusculis; & illis transmittere, his reflectere radios incidenteis? Taceo idem dici de aqua, idem de aëre, idem de cæteris proportione posse; cùm rem insinuasse sufficiat.

DE MAGNITVDINE, Figura, Subtilitate, Hebetudine, Lauore, & Asperitate.

Dicendum consequenter est de Magnitudine, & Figura; quæ non aliunde esse videntur io concretis corporibus, quàm ex duabus

De Magnitudine, Figura, Subtilitate, Hebetudine, Laeuore, & Asperitate.

bus primis proprietatibus atomorum. Quippe tametsi non sequatur, vt res contexta ex maioribus atomis sit maior, ex minoribus minor; neque vt res concreta ex atomis certâ ratione figuratis, candem continuò figuram habeat; attamen videtur vniuersè verum, omne corpus ideò habere magnitudinem, quòd principia eius materialia, siue partes componentes magnitudinis alicuius sint; ac rursùs omne corpus ideò terminari ad figuram aliquam, quòd illa eadem principia immensa non sint, sed terminum, seu figuram habeant. Nihil verò opus est admonere, ipsam Magnitudinis vocem non accipi heic comparatè, seu quatenus voci Paruitatis opponitur; sed absolutè potiùs, & quatenus idem est, cum Quantitate, seu extensione. Vt enim quælibet Atomus, siue illa portio vltima, & indiuisibilis materiæ non est Mathematicum punctum, sed simplicem suam magnitudinem, seu quantitatem obtinet absque respectu ad quidvis aliud, quo vel maior, vel minor sit; ita quodvis corpus concretum spectari potest, quatenùs habet suam magnitudinem, quantitatémve compositam; absque respectu ad corpus aliud, cuius comparatione sit maios, vel minus. Nempe alio non cogitato, optimè intelligitur, vt habens parteis varias, quarum nullæ sint intra alias, sed omnes sint potiùs ex ordine sitæ; vnde consequatur illarum diffusio, ac proinde Totius ex illis constantis Extensio. Notum est autem Quantitatem, seu magnitudinem corporis nihil esse aliud, quàm huiusmodi Extensionem; & compositam quidem ex singularibus extensionibus partium, quarum si aliquæ detractæ, additæve intelligantur, tantumdem intelligatur detractum, additumve totius corporis extensioni, iuxta illud Lucretij:

Lib. 2. *Propterea, quia quæ decedunt corpora quoique,*
Vnde abeūt, minuunt; quò venère, augmine donāt.

Ex quo sequitur Extensionem, siue Quantitatem esse modum materiæ, seu si velis ipsam materiam, quatenus in puncto non est, sed parteis habet extra parteis, quarum ratione diffusa sit; atque idcirco vnumquodque corpus tantum habere extensionis, sine quantitatis, quantum habet materiæ; tanquam nimirùm hac exsistente propria materiæ affectione. Neque dicas corpus rarefactum tantundem habere materiæ, quantum, cùm addensatum est, & extensionem tamen, seu quantitatem esse maiorem, quippe extensio attributa raro corpori, non est, ex paullò antè dictis, extensio solius materiæ, sed extensio materiæ simul, & interceptorum spatiolorum inanium; adeò vt, si exclusam spatiolorum extensionem intelligas, intellecturus sis materiam non amplius habere extensionis, quàm per easdem coadunatas. Vides quid proinde responderi valeat ad celebrem difficultatem, an per Rarefactionem acquiratur, per Condensationem deperdatur Quantitas; Nam vt supponitur nihil materiæ adiici, dum corpus rarescit, nihil detrahi, dum densatur; ita planum est nihil quantitatis aut in rarefactione acquiri, aut in condensatione deperdi; sed admitti solùm, excludive inania spatiola, quæ in corpore rarefacto adiuncta spatiolis à materia occupatis, efficiant, vt corpus appareat, & dicatur maius; in densato verò detracta, faciant, vt appareat, & dicatur minus. Mirum certè est, quantum desudandum iuxta communem sententiam sit; cùm heinc defendant tam Quantitatem, quàm materiam ingenerabilem esse, & incorruptibilem; illeinc admittant eandem materiam nunc totum minus spatium, nunc totum maius occupare, ac per ipsum extendi. Cùm heic porrò Spatium frequenter audiatur; intelligere penè licet, tametsi Extensio videatur posse concipi ex sola partium diffusione, siue positione aliarum extra alias; nihilominus fere concipi, & explicari, referendo illam ad spatium, seu locum. Nimirùm quoties dicitur quàm extensa, seu quanta res sit, mens referre statim eam solet ad locum, in quo sit, aut in quo esse possit, illique exæquari. Et ratio esse potest, quia ex lege naturæ vnumquodque corpus suum occupat locum, & tantum quidem, quantum ipsum est; adeò vt, siue quiescat, siue moueatur, intelligamus semper vel eundem, vel æqualem locum, in quo sit extensum. *In pag. 41.*

Ex lege autem naturæ dico; quia si diuina virtus spectetur, alio modo sentiendum est. Quippe Deus Naturæ author eam talem constituit, qualem esse voluit; neque quam legem naturæ dixit, eandem præscripsit suæ potentiæ. Hoc verò insinuo ob sacra Mysteria, in quibus docemur, atque profitemur esse & corpus sine extensione, & extensionem corporis sine corpore ipso consistentem. Nempe demonstrat illeic Deus solutum se esse legibus naturæ, vtpote quas ipse pro arbitrio suo constituerit; neque ademisse se sibi facultatem id peragendi, quoties lubet, quod repugnare ipsis videatur. Neque obiiciant fugere captum, atque idcirco absurdum esse, fierique omninò non posse, vt aut corpus remaneat extensione priuatum, aut extensio priuata corpore. Siquidem, ex opposito, mentis est omninò non sanæ, velle diuinam potentiam tenui metiri modulo nostræ intelligentiæ; quasi ea non sit infinita, eóque assurgat, quò mentis humanæ imbecillitas non pertingit? Quàm esset enim illa angusta; si iidem ipsi limites, qui captui nostro, præfigerentur? Et, quæso, qui absurdum id putant, ac fatentur tamen Deum creasse ex nihilo mundum, posséque, si voluerit, mundum redigere, in nihilum, istud-ne meliùs percipiunt, vt esse non absurdum putent? Capiunt-ne quemadmodum corpus absque vlla materia præexsistente formari valeat, ac rursùs ita destrui, vt in nullam abeat materiam? Id paris sanè difficultatis; permirúmque est persuaderi ista, & non persuaderi esse posse, sine extensionem

In pag. 41. extensionem sine corpore, aut corpus sine extensione. Quàm satius est, vbi de eo, quod Deus potest, agitur, nihil omnino ipsi negare; neque prætextu contradictionum, quibus se mens ipsa inuoluit, pronunciare non posse Deum quidpiam facere; & id quidem, vt mihi videtur, parùm religiosè, atque reuerenter. Quid enim hoc modo loquentes aliud agimus, quàm confidenter, ne dicam temerè, testamur in ea opinione nos esse, vt captus noster tantus sit, quanta diuina potentia est; & si quid captum nostrum effugiat; effugere id quoque potentiam diuinam? Quàm præclarè, ac religiosè D. Augustinus adhortatur *Epist 3.* nos, *vt demus Deum aliquid posse, quod nos fateamur inuestigare non posse, & in quo tota ratio facti sit ipsa potentia facientis?* Quod dico heic porrò occasione extensionis sine corpore, aut corporis sine extensione, id intelligi dictum debet de corpore cum extensione; quod cùm non possit vi naturæ esse simul in eodem spatio, in quo corpus aliud cum sua extensione similiter sit; inficiandum tamen non est, quin possit virtute diuinâ.

Adnoto verò obiter, quod spectat ad naturæ vim, cùm in vnoquoque corpore expectemus & soliditatem, siue corpulentiam, & extensionem, siue quantitatem (non sanè quasi distinctas res, sed quasi eamdem rem duplici modo consideratam) adnoto, inquam, Primariam caussam, quare penetratio corporum non detur, seu vnum corpus excludatur ab eodem loco, in quo est aliud, non tam videri esse extensionem, siue quantitatem, præcisè spectatam, vt vulgaris opinio est, quàm soliditatem, siue corpulentiam. Scilicet ex hac, potiusquàm ex illa, intelligitur oppositio, quæ est inter inane, & corpus; & renitentia, quæ est in corpore vno, vt aliud in se, intra se, vel secum admittat, perinde ac inane, seu spatium admittit.

Dicendum iam aliquid foret de continuitate Magnitudinis; sed res est ferè intelligenda ex posteà dicendis de Mistione rerum. Inde enim patebit vnumquodque corpus dici debere continuum, quatenus parteis copulatas, cohærenteis, indiuulsas inter se habet, nullúsque est sensus, qui tametsi illæ contiguæ solùm inter se sint, earum commissuras discernere possit. Nempe Magnitudo, siue, vt loquuntur, Quantitas continua, in eo à Multitudine, seu Quantitate discreta differt, quòd partes illius separari quidem possint, sed separatæ tamen non sint; partes verò huius sint actu, siue reipsâ separatæ. Non quòd Multitudinis quoque partes non possint sese contingere, vt lapides multi in vno aceruo; sed quòd non sese mutuò apprehendant, coarctent, detineant propriis flexibus, hamulísve. Sic enim non aceruus quidem lapidum, sed aceruus pilorum in panno eximiè contexto euadit quidpiam continuum; cùm constet tamen pilos non se inuicem penetrare, sed mutuò solùm contingere. Sic lutum quidpiam *De Magnitud. & Figura.* continuum est; cùm sit tamen solùm quid mistum ex granulis terreis, & aqueis, quæ non amplius esse, quàm contigua, constat vel ex ipsa euaporatione, seu segregatione istorum ab illis. Sic vno verbo corpora omnia, quæ cùm vis caloris, aut alia exsoluit, nihil aliud, quàm parteis à contactu mutuo, arctóque dimouet, & continuitatem propterea abrumpit. Exinde est, vt si quæratur quidpiam ita continuum, vt nullâ ratione ex contiguis constet, assignari possit sola Atomus, de qua intelligendum est, quod Democritus apud Aristotelem ait, cùm dicit, *Neque ex vno duo, neque ex duobus vnum posse fieri:* quia nimirum *7. Metaph. 11.* neque vna Atomus sectilis est, vt ex vna emergant duæ; neque duæ sunt in se mutuò penetrabiles, vt coalescant in vnam; adeò proinde, vt sit necesse manere omneis inter se distinctas, atque inconfusas. Non obstat hoc tamen, quin ex communi vsu, & quatenus sensus neque atomos, neque illarum commissuras potest assequi, illud omne corpus dicatur continuum, quod non est reipsâ diuisum in parteis. Quòd Aristoteles verò Continuum sic *In Categ. c. de Quant.* considerat, vt parteis illius copulari dicat termino communi, eatenus est physicè verum, quatenus nullæ sunt duæ assignabiles partes, quæ non inter se copulentur parte intermediâ aut sensibili, vt in magnitudine trium pedum, duo pedes extremi cum medio; aut insensibili, vt in magnitudine duorum pedum, ipsi duo pedes cum interiacente particulâ, quæ sensum effugiat, vt ex iis constabit, quæ dicentur posteà, vbi declarabitur, non posse vllum continuum secari adeò subtiliter, vt non exturbetur intermedia aggeries innumerabilium atomorum. Accipiendo certè terminum communem, vt Aristoteles facit, pro Mathematico indiuiduo (asserit enim parteis lineæ copulari puncto, parteis superficiei lineâ, parteis corporis lineâ, aut superficie) id esse non potest verum physicè, quatenus nulla sunt in rerum natura insectilia huiusmodi, sed finguntur solùm, siue supponuntur, vt suprà iam attigimus, & infrà iterùm dicetur. Vt præteream capi non posse, id, quod nullas prorsus habet nec sensu, nec mente designabileis parteis, esse copulam, & quasi gluten inter parteis duas. Neque enim quippiam potest concipi continere heinc inde duo quædam, nisi constet saltem ex partibus, faciebus-ve duabus, quarum vna vnam, altera alteram apprehendat: sed hærescendum in hoc non est.

Circa Figuram, hoc solum dico, illam si physicè spectetur, nihil esse aliud, quàm superficiem corporis, seu ipsummet corpus extremum. Physicè inquam; nam Geometræ quidem duplices Figuras distinguunt, alias nempe planas, seu superficialeis; alias profundas, seu solidas; at Physicis videtur pro-

De Subtilitate, Hebetudine, Laeuore, & Asperitate.

priè non aliam esse figuram, quàm superficialem; cùm quæ secundùm profunditatem attenditur, non tam figura sit, quàm ipsamet Magnitudo, corpulentia, capacitas, ab ipsa figura, seu superficie circumscripta. Non innuo verò, vt Figura reale nihil sit præter ipsum corpus; seu vt sit nudus solùm modus, quo extremum corpus se habet, quatenus aut à quo est ductu, aut elatum est, vel depressum. Res certè videtur perspicua vel vno exemplo figuræ à sigillo in cera expressæ. Tametsi enim ea videatur esse præclarum aliquid, nihil est tamen reipsâ aliud, quàm ipsamet cera, quatenus heic relicta est paullò eminentior, illeic facta paullò profundior; heic resecta vno, illeic alio modo, &c. absque vlla entitatis (vt aiunt) vllius adiectione, vel detractione. Quod dico, vt idem proportione intelligatur de quacumque alia; neque enim vlla diuersitas est, seu figuræ sint naturales; quales sunt animalium, plantarum, gemmarum; seu artificiales, quales sunt domorum, statuarum, monilium.

Quod iam spectat ad Qualitates, quæ cum ipsa corporum Magnitudine, & Figura ita cohærent, vt ipsis Atomorum magnitudini, & figuræ originem specialiter debeant; eæ videntur esse imprimis, ex parte quidem magnitudinis, Subtilitas, & Hebetudo. Non quod ex tenuibus Atomis non possit fieri magnum corpus, aut ex crassis exiguum; sed quòd illud corpus, cuius atomi tenuiores fuerint, maiorem habeat subtilitatem, seu facultatem peruadendi alia corpora; illorum videlicet poros, aut spatiola inania subeundo; illud, cuius fuerint crassiores, hebetius, seu obtusius sit, neque parem vim penetrandi obtineat. Heinc Lucretius rem declarat in igne fulmineo, & nostrate; in lumine, & aqua; hoc modo:

Lib. 2. *Perfacile' st iam animi rationem exsoluere nobis,*
Quare fulmineus multò penetralior ignis,
Quàm noster fluat, è tædis terrestribus ortus.
Dicere enim possis cælestem fulminis ignem
Subtilem magis, è paruis constare figuris,
Atque ideò transire foramina, quæ nequit ignis
Noster hic è lignis ortus, tædáque creatus.
Præterea lumen per cornu transit; at imber
Respuitur. Quare? nisi luminis illa minora
Corpora sũt, quã de quib⁹ est liquor almus aquarũ?

Idem docet consequenter de Vino, & Oleo; sed notandum tamen discrimen. Etsi enim vinum habeat atomos, quæ citiùs peruadant aliqua corpora, quàm oleum; attamen cùm oleum quædam penetret, quæ vino sunt inuia; ideò videtur oleum constare ex quibusdam quidem subtilioribus atomis, quàm vinum; sed quæ intermistæ tamen sint aliis hamatioribus, propter quas ipsarum penetratio retardetur: cùm & aliunde propter eosdem hamos tenaciùs, & diutiùs hæreant; neque faeilè adeò exsoluantur. Vtramque hanc proinde caussam ponit Lucretius alternatim; cùm hoc non obstet, quin sub eadem specie figuræ, atomi quæque quò exiliores, eò subtiliores sint: sed Lucretium ecce: *In pag. 41.*

Et quamuis subitò per colum vina videmus
Perfluere; at contrà tardum cunctatur oliuum:
Aut quia nimirùm maioribus est elementis;
Aut magis hamatis inter se pérque plicatis.
Atque ideò fit, vti non tam deducta repentè
Inter se possint primordia singula quæque,
Singula per quoiusque foramina permanare.

Deinde ex parte Figuræ, sunt Læuor, & Asperitas. Non quòd si ad tactum quidem, aut visum exigatur iudicium, non possit superficies ex angulosis atomis texta, læuigata intelligi; aut asperata ex planis (videlicet atomi quæque, earúmque figuræ adeò sunt exiles, vt quæ angulosiores hærent, sensibilem nullam inæquabilitatem ostentent: & quæ planiores adunantur, coïre in eas moleis possint, vt acumina, granula, aliâsque sensibileis inæqualitates exhibeant) sed quòd, si partim ad ipsam mentem, partim vniuersè ad sensus exigendum negotium sit, possit ex ipsa atomorum figuratione diiudicari. Nam mens quidem, vt nihil, iuxta ante-dicta, exquisitè continuum admittit, præter ipsam Atomum; ita neque admittit quicquam esse perfectè læue, nisi eiusdem Atomi aut totam figuram, si orbicularis, ouata, similisve figuræ sit; aut eius partem, vt purà faciem, si tetrahedræ, hexahedræ, alteriúsve. Nempe superficiem corporis concreti quâ ratione habebit non perfectè continuam, eâdem habebit variè interruptam; idque perinde referet ad atomorum moleculas, ac interruptam telæ subtilissimæ, & vnitissimæ visæ superficiem ad moleculas intertextorum filulorum. Huc facit, quod dictum est suprà circa inæquabilitatem cuiuslibet superficiei æquabilissimæ alioquin visæ, seu ars, seu natura talem fecerit. Id repetendum iam non est; sed addo tamen dignum esse consideratu experimentum, quod licet beneficio Engyscopij peragere. Nempe id admotum papyro effectæ politissimæ, neminique non ad digitum modò, verùm etiam ad oculum visæ æquabilissimæ, demonstrat nihil cogitari inæquabilius ac impolitius posse; & characteres in ea exaratos, visósque vnitissimos, esse exesuris, lacunísque innumerabilibus interruptos. Quod ad sensus verò vniuersè spectat, ipsa profectò voluptatis, dolorísque affectio quæ ex contactu sensorij, ac sensibilis rei oritur, declarare satis videtur, Læuorem esse aut Atomorum, aut contextarum proximè ex ipsis molecularum, quæ sensum permulceant, ob accommodationem ad organum: Asperitatem verò esse earumdem quæ lancinent sensum, ob dilaniationem eiusdem, vt in singulis adnotatum est.

DE

In pag. 41.

DE VI MOTRICE, Facultate, Habitu, Grauitate, & Leuitate.

EX tertia Atomorum proprietate, quæ est Mobilitas, seu Pondus, pendere videtur omnis virtus motrix, quæ est in naturis concretis. Quippe atomi quantumvis reuinctæ, detentæque in corporibus, mobilitatem tamen suam, vt dictum antè est, non amittunt, sed incessanter connituntur; & vel plures eodem, vel aliæ in has, aliæ in illas parteis contendunt, satagúntque erumpere; & exinde fit vt quam in partem fuerit plurium connixus, ac impetus, in illam consequatur motus. Quare & vis Motrix, quæ in vnaquaque re concreta est, originem Atomis debet, neque distincta est reipsa ab illarum pondere, siue impetu; sed impetu tamen accipiente modum à concatenatione mutua, ob quam fit, vt cùm atomi sese inuicem irretientes non tendant seorsim, neque eâ pernicitate, quâ, si liberæ forent, transuolarent, tendant & simùl, & lentiore motu; lentiore, inquam, pro ratione resistentiæ, quâ aliquæ semper in oppositum, transuersúmve, aut aliò feruntur. Heinc fit, vt quoniam atomi liberiores sunt in concretione spirituosa, quàm in vlla alia, ideò residere vis Motrix censeatur in spiritibus maximè; & quò spiritus maximè conspirauerint, non ipsi solùm eò contendant pernicissimo impetu, sed eò quoque molem inertem suâ vi abripere possint. Non repeto heic, quæ sunt antè dicta, cùm ostensum est, quo sensu admittendum sit, quod Epicurus vult Atomos esse non modò primam Materiam, sed primam etiam Causam rerum, quatenus censet omnem motum, atque adeò omnem actionem procedere ab atomis, & iuxta quidem illa carmina, quæ Lucretius isto concludit:

Sic à Principiis ascendit motus, & exit.

Obseruo potiùs, cùm Atomorum motus supponatur ex se vt rectus, ita & pernicissimus; ea de causa tum deuiationem, tum tarditatem, quæ in rebus concretis est, aliunde esse non videri, quàm ex repercussione, seu repressione multiplici earumdemmet Atomorum. Quippe possunt quidem occursationes fieri secundum easdem lineas; adeò vt siue repercussione, siue repercussione vincente, prout societas tulerit, sequatur motus aliquis rectus, tametsi magis, vel minùs tardus; verùm & possunt quoque fieri ad obliquos angulos; vnde pari ratione consequatur motus non solùm magis, minúsve tardus, verùm etiam magis minúsve obliquus. Quin-etiam, si post repercussionem obliquè factam, sequatur alia pariter obliqua, & rursus alia, iterúmque alia; consequetur motus non secundum angulum vnum, sed secundum multos; efficietúrque, vt si anguli creberrimi, indistantésque fuerint, motus euadat, aut appareat curuitatis vniformis, siue secundum lineam curuam, & dicatur proinde motus circularis, ellipticus, helicoedes, aut alius, pro ratione, seu conditione deflexionis, & curuitatis.

De Vi Motrice, Facultate, Habitu, Grauitate, Leuitate.

Obseruandum autem prætereà debere siue atomum, siue quodcumque compositum corpus, ex quo fit repercussio, aut quiescere, aut non moueri eodem, vel tam pernici in eandem partem motu, quàm siue atomum, siue quodcumque corpus, quod impingitur; alioquin enim illud isti non resisteret, istudque sequeretur illud à se continenter impulsum, neque resiliret. Ex hoc autem est, quæ excepto motu atomis ingenito, omnis alius, atque adeò rerum compositarum motus, supponat semper aliquid, quod vel immotum sit, vel saltem prout minus mouetur, rationem immoti & quiescentis induat; vt nimirùm fit resistentia, & nixus possit fieri, possitque ideò omnis motus incipere, ac instaurari. Veruntamen plura de motu heic prosequi nihil est necesse.

Admonet verò locus, vt quidpiam de Facultate subiiciatur, quatenus non videtur esse aliquid ab ipsa vi Motrice distinctum; ac celebre est ipsam pertinere ad secundam speciem Aristoteleæ Qualitatis; & complectitur etiam tertiam; ac primam, siue Habitum, vt sui appendicem, sortitur. Sciendum itaque Facultatem, siue naturalem potentiam ideò videri nihil distinctum à vi Motrice expositâ; quia res quælibet tantum Facere, ac Posse censetur, quantum mouere siue seipsam, siue rem aliam capax est. Inde sequitur nullam propriè esse Facultatem, nisi actiuam; quoniam tametsi rerum motus idem cum actione, & passione sit; sui tamen principium in solo mouente seu agente habet. Neque obstat, quòd dicatur quoque Passiua Facultas seu Potentia dari: siquidem hæc propriè nihil aliud est, quàm resistendi Impotentia, siue priuatio facultatis, cuius defectu obedire, seu subire motum cogatur. At, inquies, est igitur saltem Facultas resistendi quædam; ipsa autem passiua est? Verùm tametsi vis actiua, quæ in resistente est, aliquando non pateat; constat saltem plurima esse, quæ solo motu, ac proinde facultate actiuâ resistant; veluti, cùm aduerso vento, flumine ve progrederis, vniuersque aduersùs rem contra-nitentem exprimis nisum. Quod attinet ad cætera, quæ videntur quiescere, & nihilominus resistunt, id præstare possunt eâ specie motus, quem dicere tonicum licet, illius instar, qui in oculo est, dum intentis omnibus eius musculis, tenetur immotus. Sic & tota terra, & illius partes tenentur immotæ, cohærentque fixæ, & resistunt motibus, prout concipiuntur conniti omnes in idem centrum. Sic res concretæ concipi possunt immobiles fieri, non quòd principia ex quibus constant, in perpetuo motu non sint, sed quòd se inuicem implectant, ir-

De Facultate, Habitu, Grauitate, Leuitate, retiant, & dum alia motibus suis aliorum motus impediunt, totius cousistentiam pariant. Vtcumque sit; ea saltem videtur communis Facultatis notio, vt sit in vnaquaque re ipsummet mouendi, seu agendi principium, nisi primarium, quod formam vocant, saltem secundarium, seu ex forma profluens, eiusque velut instrumentum.

Vnum demiror; admitti vulgò facultates esse à tota substantia; quasi sint etiam à materia quam inertissimam tamen volunt; & quasi non constet facultates perire, cùm perit, non tota substantia; sed spirituosa, seu tenuis, mobilisque, & actuosa dumtaxat. Ex hoc est certè, cur Facultates nihil esse distinctum videantur ab ipsismet spiritibus; hoc est, à subtilissima, liberrima, actuosissima principiorum parte. Tametsi enim spiritus videantur esse nihil aliud, quàm organum quoddam primarium, quod Facultas in vna parte residens, transmittit in aliam; nihilominùs ij non sunt alterius naturæ, quàm ipsa facultas, vt neque aqua in riuulis, alterius naturæ ab ea, quæ in fonte: quippe facultas in vna parte potissimùm residens, non aliam habet rationem, quàm originis, è qua fiat quædam quasi riuulorum, seu mavis radiorum diffusio.

Dubitabis fortè, quî tam variæ possint quibusdam in rebus esse facultates? Verùm id facit varietas tum multiformium corpusculorum, ex quibus vna tota res constat; tum specialium contexturarum, quæ varias parteis attinent; tum externarum facultatum, quibus misceri ipsas contingit. Quippe in pomo, v. g. constat alia esse corpuscula, in quibus consistit facultas mouendi olfactum, alia in quibus mouendi gustatum (nempe etiam arte possunt extrahi) Et in Animali constat aliam esse contexturam, quæ ad hunc sensum pertinet, aliam, quæ ad illum; Et denique, vbi facultates Odoris, Saporísve, quæ in pomo sunt, ad facultates sentiendi, quæ in animali sunt, retulerimus, constat illas esse, aut euadere alias atque alias. Siquidem eadem corpuscula olfactum mouentia odorem creabunt suauem, & amabilem respectu vnius; insuauem, & inamabilem, imò intolerabilem respectu alterius; & similiter gustatum mouentia, saporem gratum respectu huius, respectu illius ingratum, aut ingratissimum etiam parient; vt iam antè deduximus. An verò propterea facultas odoris, quæ in pomo est, vna dicenda, an multiplex, & similiter facultas saporis? Videtur absolutè vna, respectiuè multiplex; sicque dici de pomo potest vniuersè quidem, ac simpliciter, quòd sit odorum, ac sapidum, seu corpuscula contineat mouendi olfactum, gustatúmque capacia; at speciatim solùm atque comparatè, quòd suaue, aut fœtidum; dulce, aut amarum. Vtcumque sit, quod primo loco ad facultatum in eadem re multiplicitatem dixi facere, ita à Lucretio monstratur;

Et quàm quicque magis multas vis possidet in se, In pag. 41.
Atque potestates; ita pluria principiorum
In sese genera, ac varias docet esse figuras.

Dixerat mox:

Nil esse in promptu quorum natura tenetur,
Quod genere ex vno consistat principiorum,
Nec quicquam, quod non permisto semine constet.

Subiicítque posteà exemplum in iisdem, de quibus loquuti sumus, sensibus:

Deniq; multa vides, quibus est odor, & sapor vnà,
Relligione animum turpi cum tangere parte.
Nidor enim penetrat, quà Succus non it in artus;
Succus item seorsùm, & rerum sapor insinuatur
Sensibus; vt noscas primis differre figuris.

Ad Habitum quod attinet, constat aliquas esse facultates, ac in animalibus præsertim, quæ ipsâ operandi assuetudine habiliores ad operandum fiant; sicque habilitatem, siue habitum ex assuetudine generatum, nihil aliud esse, quàm facilitatem agendi, repetendíve illam actionem, quæ iam aliquoties, sæpiúsve repetita sit. Ac ista quidem facilitas tenet se non-nihil ex parte ipsa facultatis, seu spirituum, quatenus assuescunt certâ aliquâ ratione moueri; at videtur tamen præcipuè acquisitu necessaria in organo ipso, quo facultas vtitur. Etenim concipiendum est organum, cùm sit aliquid compositius, & crassius, esse quoque quidpiam rigidius, nec facilè ad omnem motuum, qualem præstare facultas potest, diuersitatem flexile. Quare, vt virgula rigidior, si habere ipsam velimus omni ratione flexibilem, est patienter, ac leniter, omnîque modo, & sæpiùs flectenda, vt qui tenor illius est secundùm longitudinem, nunc heic, nunc illeic, & vbique insensibiliter, ac sine diuulsione infringatur; ita, si habere expeditam manum ad exferendum omneis motus, qui pulsandæ citharæ sunt necessarij, desideremus, oportet sensim infringere rigiditatem omnem obstantem in ipsis neruis, musculis, digitorum articulis, imò in cute ipsâ, & partibus aliis. Idem est dicendum de organo vocis, non ad Musicos solùm modos, sed etiam ad sonos cuiuslibet idiomatis; existimaréque par est, dum infantes tandiù balbutiunt, & variè tentant, ac retentant efferre distinctè vocem aliquam, nihil aliud ipsos, quàm linguæ, cæterorumque organorum rigiditatem infringere, & flexibilem reddere; ac tum demùm rectè, & distinctè pronunciare, cùm talem flexilitatem perfecerint. Idem dicendum de cæteris, ac de cerebro etiam ipso (aut si malis, corde) iisque in eo partibus, quæ imaginando inseruiunt, & imaginationis interuentu, etiam Menti ratiocinanti. Siquidem, licet mens separata, cùm sit expers materiæ, neque indigeat organis, expeditissimè operetur, nullaque ipsi difficultas in intelligendo superanda sit; attamen quandiù corpori, organísque eius illigata est; tandiù aggrauantur, lentescit, & in præstandis muniis difficultatem experitur, quæ cùm pendeat ex organis non

In Pag. 41. non satis obsequentibus, ideò quantùm licèt, superanda sit assuetudine operandi. Ex hac autem assuetudine dici quidem potest generari habitus in animo, quatenùs animus ex illo operari faciliùs potest; sed is tamen acquiritur potissimùm in organo; vt probat vel ipsum illius incrementum, ac decrementum; cùm crescere posse, ac decrescere competat rei parteis habenti, qualis non mens, sed organum est. Quod dixi porrò Habitus in animalibus agnosci; significare volui non hominem solùm, sed cætera quoque esse capacia habitus, ac illa præsertim, quæ cicura fiunt, dociliáque sunt, vt imprimis equi, & canes; aues vocales, & canoræ. Quod dixi autem quasdam solùm facultates perfici posse habitibus, innuere volui quasdam esse, in quas habitus induci non possit, vt præsertim sunt naturales dictæ, & quæ ab arbitrio nullo modo pendent: quanquam nonnullæ etiam sunt, quæ immutatâ sensim temperie habitum quemdam contrahunt cum inclinatione primæua pugnantem, cuiusmodi est nutriens, quæ etiam veneno assuescit. Quod dixi denique, potissimùm in animalibus; excludere nolui omnimodè plantas, cùm saltem analogiâ quadam contrahere posse habitum videantur, vt testantur flexiones illæ, quas teneræ subeunt, quâsque ægrè adeò deponunt; itémque quòd paullatim cælo, solóque alieno assuescunt; &, quod mirabile præsertim est, eo habitu Meridiem, Ortum, aliásque mundi plagas respectant, vt si transplantatæ alium situm obtineant, haud lætæ proueniant.

Verumtamen hisce dimissis subtexendum est aliquid de Grauitate, ac Leuitate, quæ in rebus concretis est, quando heic præsertim videtur esse notissimus mobilitatis atomorum effectus. Ac de Grauitate quidem, dicenda non supersunt multa, postquàm de ipsa atomorum Grauitate dictum iam est, & constat Epicurum velle Grauitatem omnem, quæ in rebus concretis est, sic pendere à grauitate, quæ in ipsis est atomis; vt vnumquodque corpus tantò grauius sit, quantò ex pluribus atomis, seu quod idem est, ex copiosiore materia constat; tantò minùs, quantò ex paucioribus, siue ex materia parciore: Quod Lucretius quidem declarat exemplo duorum paris molis, siue ambitus corporum, quorum alterum si ponderosius sit, plureis atomos continere, inanis minus capere debeat:

Lib. 1.
Denique cur alias aliis præstare videmus
Pondere res rebus nihilo maiore figura?
Nam si tantumdem'st in lanæ glomere, quantum
Corporum in plumbo'st, tantùdem pendere par est;
Corporum officiu'st quoniā premere omnia deorsū:
Contrà autem natura manet sine pondere inanis.
Ergo quod magnum'st æquè, leuiúsque videtur,
Nimirùm plus esse sibi declarat inanis:
At contrà grauius, plus in se corporum esse
Deliquat, & multò vacui plus intus habere.

Quo loco non hæreo imprimis in reiiciendo, quod Epicurus putat dari in Vniuerso vnicam regionem deorsùm, in quam infinitè protensam non Atomi solùm, sed omnia etiam concreta grauia parallelis motibus, aut proximè certè parallelis, ferantur: quippe hoc iam antè improbatum fuit. Non hæreo quoque in ostendendo quemadmodum hæc omnia, quæ experimur terrena grauia in terram contendant, vt partes in totum, & ex accidenti esse, quod breuissimâ contendentes lineâ contendant simul versùs centrum, quod punctum cùm sit, corpus nullum capere valeat; & adhuc magis ex accidente esse, quòd versus centrum Mundi ferantur, si id quidem non aliud ab ipso terræ centro sit; Nempe res longioris est disquisitionis, quàm vt intexi heic valeat; & declarauimus alibi, tametsi opinio Aristotelis sit grauia omnia in centrum Mundi vt in locum omnium infimum per se tendere; probabiliorem tamen videri opinionem Platonis, dum agnoscit quidem in Mundo extremum, & medium, sed non supremum & infimum, contenditque debere locum superum, & inferum comparatè solùm, non absolutè dici; Inferum quidem, in quem corpus aliquod sponte fertur; superum, in quem vi; sicque eum locum in quem ignis ex aëre auolat, esse igni inferum; & aërem versus quem vi fertur, superum ipsi esse. Non hæreo rursùs in declarando quemadmodum Grauitas non tam videatur qualitas ipsis grauibus inexsistens, quàm vis impressa ex attractione magneticè facta ab ipsa Tellure. Siquidem istud quoque est disquisitionis nimiùm prolixæ, & præstitum aliunde habetur in nostris illis Epistolis de Motu impresso à motore translato inscriptis; in quibus conati sumus id probabilius facere (ac simùl aut omnia esse grauia; aut graue, & leue non dici, nisi comparatè (quàm quod Aristoteles censet grauitatem, & leuitatem qualitates esse inexsistenteis, & aliquid dari absolutè Graue, videlicet Terram, aliquid absolutè Leue, videlicet ignem; præter aquam, quæ grauis; & aërem, qui leuis secundum quid sit. In eo solùm hæreo, quod Aristoteles videtur in Democrito ac Leucippo (vt vel Simplicius ipse agnoscit) opinionem eandem, quam ex Epicuro Lucretius expressit recitatis carminibus, tum reprehendere præter eorum mentem, tum falsum quipiam supponere. Nam primùm quidem illos sic arguit, quasi dixerint id, quod est inane intra corpora, illa sursùm euehere, atque adeò inane moueri; quemadmodum id, quod solidum est, premit, ac simùl mouetur deorsùm: Illi verò ex antedictis, neque agere aliqoid, neque moueri inane censuerunt; & cùm corpus, quod inane intus habet, mouetur sursùm, non existimauère illud agi sursum ab inani, sed abigi potiùs à corpore alio, quod ob soliditatem maiorem magis deorsùm tendat; vt neque existimauère inane simul cum corpore contendere sursùm; sed inani manente semper immoto, nouas nouâsque, & æquiualenteis illius parteis intercipi, succedeque

De Vi Motrice, Facultate, Habitu, Grauitate, Leuitate.

4 de caelo cap. 2.

De Vi Motrice, Facultate, Habitu, Grauitate, Leuitate. réque. Vnde & mens illorum fuit eatenus solùm inane esse causam leuitatis, quatenus non occupatur à corpore, quod est causa grauitatis. Deinde rem falsam supponit Aristoteles, cùm ex duobus corporibus vniformis materiæ, censet quod maius, grauiúsque est, ferri versus terram, caderéve celeriùs: Quippe experientiâ constat dimissis simùl & ex eadem altitudine duobus globis plumbeis, vno vnius vnciæ, alio librarum centum, tam velociter cadere, & ad terram pertingere vncialem, quàm centumlibralem: cuius rei causa, aliáque affinia disquisita sunt in Epistolis memoratis.

Circa Leuitatem, obseruandum est, non negare quidem Epicurum quin aliqua dicantur leuia, illa nimirùm, quæ tendunt sursum; at nolle tamen Leuitatem esse in illis quasi vim, qualitatémve ingenitam, sed esse potiùs vim extrinsecùs impressam; adeò vt sursum tendant non natiuo impetu, sed extrusione corporum aliorum, quæ seu occurrentia, seu concurrentia, ipsa elidant, & sursum repellant. Nam quòd corpora quidem omnia esse per se grauia, tenderéque deorsum voluerit, con-
1. plac. 12. Ecl. Physf 17. firmari potest vel ex Plutarchi loco, quem Stobæus etiam recenset, & in quo Epicurus docet καὶ τὰ πρῶτα μὲν ἁπλᾶ, καὶ τὰ δὲ ἐξ ἐκείνων συγκρίματα βάρος ἔχειν, *Tam corpora prima, quæ simplicia sunt, quàm quæ sunt ex iis concreta, grauitatem habere.* Quod autem leuia esse censuerit, cuiusmodi descripta sunt, probat lo-
in 1. de cæl. cō. 8/. cus ille Simplicij, in quo fuisse dicit Stratonis, & Epicuri sententiam, ἅπαν σῶμα βάρος ἔχειν, καὶ ἐπὶ τὸ μέσον φέρεσθαι. Τῷ δὲ τὰ βαρύτερα ὑφιζάνειν, τὰ ἧττον βαρέα ὑπ' ἐκείνων ἐκθλίβεσθαι βίᾳ ἐπὶ τὸ ἄνω. ὥστε εἴ τις ἀφέλοιτο τὴν γῆν, ἀφίκετο ἂν τὸ ὕδωρ ἐπὶ τὸ κέντρον, καὶ εἴ τις τὸ ὕδωρ, ὁ ἀήρ, καὶ εἰ τὸν ἀέρα τις, τὸ πῦρ. *Corpus omne grauitatem habere, & ad medium ferri. Ex eo verò, quòd grauiora subsidant, ea, quæ minùs grauia fuerint, vi ab illis sursùm extrudi; adeò, vt si quis terram subduxerit, aqua ad centrum sit accessura; si aquam, aër; si aërem, ignis.* Vbi tamen id quod præter extrusionem minus grauium à grauioribus habetur, *de medio, ac centro*, non tam ad Epicurum, quàm ad Stratonem referendum est. Scilicet constare id potest tum ex dictis superiùs, tum ex iis, quæ infrà de terra dicentur. En verò interim Epicuri de Leuitate sententiam, vt à Lucretio exprimitur. Is scilicet, postquam proposuit,

Lib. 2. *—— nullam rem posse suâ vi*
Corpoream sursùm ferri, sursúmque meare;

Sic obiectionem præoccupat:

Ne tibi dent in eo flammarum corpora fraudem,
Sursùs enim vorsus gignuntur, & augmina sumūt;
Et sursùm nitidæ fruges, arbustáque crescunt;
Pondera, quātū in se'st, quō deorsū cūcta ferātur.
Nec quom subsiliunt ignes ad tecta domorum,
Et celeri flammâ degustant tigna, trabeisque,
Sponte sua facere id, sine vi subigente putādū'st
Quod genus è nostro quom missus corpore sanguis:
Emicat exsultans altè, spargitque cruorem.

Sed luculentum exemplum ecce: In pag. 41.

Nonne vides etiam quantâ vi tigna, trabeisque
Respuat humor aquæ? Nā quō magis mersimus altū
Directa, & magna vi multi pressimus ægrè,
Tam cupidè sursùm reuomit magis, atque remittit,
Plus vt parte foras emergant, exsiliántque.
Nec tamen hæc, quantū'st in se dubitamus, opinor,
Quin vacuum per inane deorsùm cuncta ferantur.
Sic igitur debent flammæ quoque posse per auras
Aëris expressa sursùm succedere, quanquam
Pondera, quantū in se'st, deorsū deducere pugnent.

Videtur id planè rem conuincere. Nos trabium loco (sed perinde est) vsurpare oleum solemus, quod vbicumque sit in fundo maris sursùm ab aqua pellitur; neque enim sursùm tenderet, nisi aqua circunstaret, à qua vrgeretur. Vnde & congerentes experimenta varia, quibus constat ignem compelli sursum ab aëre; quorumque aliqua relata in Epistolis illis sunt: dicimus tam ignem non tendere sursùm vi propriâ, quàm huiusmodi oleum; ac tam parùm ignem igneam sphæram requirere, (ad quam nullus neque peruenit, neque peruenturus est vnquam) quàm oleum requirit oleágineam sphæram. Sed pergit Lucretius, ostendens, vt ignis vi extrusus non sursùm modò, sed & quocumque versum vis impellens institerit, properet:

Nocturnásque faces cæli sublime volanteis
Nonne vides longos flammarum ducere tractus
In quascumque dedit parteis natura meatum?
Non cadere in terram stellas, & sidera cernis?
Sol etiam summo de vertice dissupat omneis
Ardorem in parteis, & lumine conserit arua.
In terras igitur quoque Solis vergitur ardor.
Trāsuersósque volare per imbreis fulmina cernis,
Nunc hinc, nunc illinc abrupti nubibus ignes
Concursant: cadit in terras vis flammea volgo.

DE CALORE,
& Frigore.

SEquuntur iam ex Qualitates, quæ ex iunctis simùl pluribus Atomorum proprietatibus pendent. Huiusmodi imprimis sunt, quas vulgò appellant Elementareis, ac primas, quòd iuxta Aristotelem Elementorum sint propriæ, & cæterarum creditæ causæ. Cùm eæ nempe sint, Calor, Frigus, Humiditas, & Siccitas; non videntur ipsæ explicari posse, nisi ratione habitâ magnitudinis, figuræ, mobilitatis Atomorum. Itaque vt exordium à Calore ducamus; is solet quidem concipi ex relatione, quam habet ad sensum; seu quatenus efficiens est passionis illius acutæ (ita à Platone voca- in Tim
tur) quæ in ipsa cuti, aliôve organo tactus exprimitur, dum vrimur, aut calefimus; verùm, cùm is sit, specialis effectus, quo calor agit in animal; idcirco calor agnoscendus est ex effectu generaliore, à quo iste specialis pendeat. Cùm ergo in nobis calefactio, vstio, & consequenter dolor ex eo creetur, quòd calor subeat corporis poros, ac variè per parteis

In pag. 41. teis eius penetrans, ipsas à se mutuò diuellat, & solutionem continui faciat; eapropter, cùm videamus etiam calorem cætera corpora subire, &, dissociatis partibus, ipsa denique exsoluere; dicendum videtur calorem ex hoc generali effectu spectandum potissimùm esse. Constat porrò à pari ex iam antè dictis, cùm dico calorem subire, penetrare, exsoluere, &c. non intelligi quandam nudam, & solitariam qualitatem; sed intelligi certas atomos, quatenus præditæ hac mole, hac figurâ, hoc motu, subingrediuntur, peruadunt, discutiunt, & reliqua peragunt, quæ referri vulgò ad calorem solent. Non quòd non possit spectari abstractè, & prout est aliquis modus, sine quo substantia non calefaceret, quo sensu Anaximenes apud Plutarchum neque calidum, neque frigidum in substantia habendum censuit; (de pr. frig.) sed quòd non sit quidpiam reuerâ abstractum, aut aliud, quàm atomi ipsæ, substantialiáve principia, quibus vt omnis motio, ita est omnis actio tribuenda. Ac illæ quidem Atomi calorem ex sese non babent; seu, quod idem est, calidæ non sunt; sed possunt nihilominùs censeri, ac dici atomi caloris, siue calorificæ, quatenus calorem creant, hoc est, eum effectum habent, qui est subingressio, discussio, exsolutio. Quæ corpora verò illas continent, & emittere ex se possunt, ea debent calida baberi, quatenus emissione huiuscemodi atomorum excitare calorem possunt. Et si actu quidem emittant, vtpotè libertate exsiliendi atomis factâ, tunc dicuntur calida actu, seu, vt vulgò, formaliter, quemadmodum ignis: sin ipsas cohibeant, factis vtpotè exsilitioni obstaculis, tum dicuntur calida potestate, seu, vt vulgò, eminenter: quemadmodum non modò vinum, piper, & similia, quæ exemplaria vulgaria sunt, sed etiam lignum, cera, adeps, & quæcumque ignescere, incalescere, calorem in alia immittere possunt. Nimirùm hæc omnia sic concipi debent, vt intelligantur continere atomos, quæ donec reuinctæ cohibentur, calorem non creent; & quamprimùm libertatem adipiscuntur, creare incipiant.

Prætermittendum verò non est, quod Democritus, Epicurus, & cæteri atomorum assertores ducent, dum volunt atomos caloris esse debere *mole exileis, figurâ rotundas, motu celeres.* Nam debere esse exileis, vel id arguit, quòd nullum corpus adeò sit compactum, vt non inueniant porulos, per quos in illud subingrediantur; tametsi fortè non eâ copiâ, quæ exsoluendo sufficiat, vt vulgò ferunt de adamante. Debere etiam sphæricas esse, id videtur arguere, quòd sint facilè mobiles, & quoquouersum sese insinuent. Debere tandem celeres esse, id maximè arguit, quod præ motus rapiditate vebementer impingantur, exturbent, secernant. Verba certè sunt apud (in 1. phys.) Philoponum: τὰς μὲν σφαιρικὰς ὡς εὐκινήτους, διαμόνητον, & τῆς πυρὸς τῶν αἰτίας· ὡς γὰρ εὐκίνητοι, διαιροῦσι θᾶττον, καὶ διαδύνουσι. τοῦτο δὲ ἴδιον πυρὸς τὸ τμητικὸν, & εὐκίνητον. *Sphæricas atomos, tanquam facilè mobileis, esse caloris, ignisque causas. Quatenus enim sunt facilè mobiles, diuidunt, subeúntque velociùs; id quippe ignis proprium est, & diuidere, & moueri facilè posse.* Quamuis autem Plato non sphæricas, sed pyramidaleis deposcat; vnde & tenueis angulos, & acuta latera tribuit; exigit tamen ad secandum τὴν τε μορίων σμικρότητα, καὶ τὸ φορᾶς τάχος, *exiguitatem particularum; & celeritatem motionis.* (De Calore, & Frigore.) Quanquam & quod spectat ad ipsam figuram, vbi illi atomos exiliores, quàm Plato, constituerint, nempe quantuli ab eo ponuntur pyramidum anguli, nihil supererit, in quo sit dissidium. Adnotandum itaque est, esse quidem atomos omneis ex natura sua velocissimas, & facillimè mobileis; sed agi heic tamen de atomis solùm prout in concretionibus sunt, & propter varia impedimenta huiusmodi velocitas aut cohibetur, aut temperatur. Quare & cùm omnes pro natiuo impetu nitantur sese extricare, & libertatem motus assequi; nullas esse, quæ id magis, quàm sphæricæ possint; vtpotè quæ neque bamulis, neque angululis præpediantur. Haud abs re verò illi copulant calorem cum igne; quoniam ignis, & calor non differunt, nisi secundùm magis, & minus; vel certè quatenus calor generatim, & secundùm omnem gradum accipitur; Ignis autem specialiùs, & pro summo caloris gradu; docente ipso quoque Aristotele nihil (1. Meteor. 3.) esse ignem aliud, quàm caloris ὑπερβολὴν, *excessum*, & quasi feruorem.

Non est rursus prætermittendum atomos caloris, quæ in corpore aliquo reuinctæ tenentur, duplici ratione posse liberari, calorémque exprimere. Primùm, si facta intromissione atomorum similium, quæ accedentes extrinsecùs corporis poros ita subeant, vt ad particulas vsque minimas ipsum incidentes, atomis caloris libertatem faciant sese extricandi. Hac sese extricant ratione quæ in ligno sunt, dum flamma externa ipsi admouetur, ex eâque consertim subingrediuntur atomi aliæ, quæ ipsas quasi sollicitant, effractis putà ergastulis, compedibúsque resolutis. Hac eadem quæ sunt in cera, oleo, adipe, dum Ellychnij flamma atomos immittit in subiectam pinguedinem, quæ illam discutiant, excernant, dilatent, & caloris atomis in ea comprebensis fures quasi aperiant; vnde & illæ sursùm prosiliant, & impetu suo fuligines quoque, quibus obstruebantur, secum subuehant. Deinde motu, seu concussione; siue is sit motus atomorum intestinus, quo post multas tandem enolutiones, moleculas heterogeneas, quibus concluduntur, discutiant, ac præsertim dum libertate aliquibus factâ, aliquid circumstat, à quo repellantur, vnde regressæ discussionem promoneant, aliísque libertatem quærant: Siue is sit motus corporis totius, quo scilicet aut à seipso, aut ab alio sic agitetur, vt succussione partium, particularúmque in-

De Calore, & Frigore. teriorum factâ, atomi caloris soluantur quadamtenus, & per factas quasi rimulas excurrant. Et qua ratione quidem est motus intestinus, excitatur calor, qui fieri vulgò dicitur ex Antiperistasi seu circumobsistentia; vt dum triticum, fœnum, & id genus alia conclusa tenentur; quò etiam pertinent fermentatio, putrefactio, cæteráque huiusmodi; quoque referrem etiam, quòd vulgò putatur, calidiores esse per hyemem aquas putealeis, fontanásque, itémque loca subterranea, & si qua sunt alia huiuscemodi; nisi error foret, qui ideò minimè aduertitur, quòd tametsi putealis aqua, aut aër subterraneus non sit byeme quàm æstate calidior; secus tamen opinemur, quòd putemus nos ad vtriusque contactum afferre corpus pari modo byeme, æstatéque affectum; neque suspicemur eandem rem posse corpori calido apparere frigidam, & frigido calidam, ac fore, vt byeme vigente, oleum in cryptis, quæ videntur alioquin ingredientibus calidæ, conglaciet, neque conglaciet per æstatem, cùm illæ videntur esse frigidæ. Quâ ratione verò motus est corporis totius, seu id à seipso moueatur, seu ab alio; calor excitatur, cuius solent vulgò dicere Motum esse causam; vt dum animal præ incessu vehementiore incalescit, & sudat: vt dum ferra præ continenti ad lignum affrictu concipit calorem, & plura similia. Videlicet nisi ij halitus sint, nisi eæ atomi contineantur; nullus est motus, qui vel minimum concitare calorem possit. Quia enim aqua v. c. destituta est eiuscemodi Atomis; agita illam quantum voles, aut agitatam per varia præcipitia considera, & agnosces quàm ipsi nullus per motum imprimatur calor.

Denique prætereundum non est atomos caloris, seu ignis ob exilitatem, figuram, & mobilitatem suam, contineri non posse, nisi intra pinguem, & viscosam materiam, cuius scilicet atomi hamatiores inter se, suíque inuicem continentiores sint, quàm vt facilè dissociari intestinis illis calorificarum motionibus possint; vtque non sit opus vi quadam maiore, quò discussâ pinguedine, seu tenacitate, quâ mutuò cohærent, exitum illis apertum faciant. Adeò proinde vt sola pinguedo sit veluti matrix caloris, soláque illa corpora, quæ pinguedinis habent aliquid, calescere, ignescere, & flammam concipere possint. Quod si ea, quæ nihil tale habent, calida interdum obserues, quemadmodum aquam; illa non tam dicenda sunt calescere, quàm calefieri, quòd nullum caloris principium in se habeant, sed externum solùm, atque ascititium. Nimirùm dum ignis admouetur aquæ, subeunt ignis, siue caloris corpuscula in porulos aquæ, ac totam peruadunt, totíque miscentur; tametsi non statim sic per minima, quin pluteis intactas particulas linquant, quibus deinceps alia misceantur, dum censetur calor euadere intensior. Patet verò, quàm parùm aqua subducto igne calorem seruet; siquidem atomi caloris, tanquam aduentitiæ nullâ vi exsiliunt, ipsámque qualis fuerat, relinquunt; nisi quòd mole redditur minor, quatenus atomi variè perrumpentes, exsilientésque vnà abigunt tenueis aquæ particulas, hoc est vaporem, seu fumum creant; qui nihil aliud est, quàm comminuta, & sparsa sursùm aqua. *In pag. 41.* At, cur ex iis, quæ pinguia sunt, alia præ aliis ignem, caloremque facilè concipiunt? Causa est, quia quæ sunt conclusæ atomi caloris non perinde obrutæ sunt, exsilireque faciliùs possunt. Sic aridum lignum faciliùs inflammatur, quàm viride; quia in viridi, discutiendus priùs, tenuandúsque in fumum humor aqueus, qui ex sicco iam abiit; ita vt sola pinguior pars discutienda supersit, è qua Atomos caloris excerni oporteat. Sic spiritus vini, quò est defæcatior, eò inflammabilior, ardentiórque est, ob minorem intermistionem phlegmatis, seu aquæ. Sic lapis difficillimè ignescit, quia ob compactionem, id quod pingue est, difficillimè excutiatur: lapis, inquam, non arenaceus, qui pinguedinis expers est, sed qualis potest in calcem verti, aut etiam liquari, vt silex, ex quo aliunde vulgare est excuti fragminula, quæ præ concussione exsoluantur, & libertate prosiliendi factâ calorificis atomis in ignem euadant.

Porrò, cùm Atomi caloris quæ in pingui materia reuinctæ tenentur, vbi facta est exitûs libertas, hûc illuc exsiliant, corporáque obuia sui penetratione discentiant; constat profectò Dilatationem, seu Rarefactionem non abs re haberi caloris effectum, quandoquidem quæ sunt coniuncta seiungi non possunt à se inuicem, quin ampliorem (exposito iam antè sensu) occupent locum. Inde est, cur aqua supposito igne incalescens ebulliat, & quæ dimidium lebetis non occupabat, totum compleat; & vniuersa denique tenuata in fumum, diffundatur in spatium, centuplo, & millecuplo maius.

Quo loco fortassis requires, cur lebetis fundum, quod ab igne contingitur, feruente aquâ non incalescat? Sed causa nempe esse videtur, quòd vbi atomi caloris fundum prætergressæ quasdam aquæ particulas, scilicet obuias, subvehunt; aliæ aquæ particulæ, proximæ nempe, præstò sunt, quæ in locum abeuntium confluant, & in laxatos fundi poros subeant. Et quamvis istæ repellantur à succedentibus ignis atomis, subuehantúrque, vt priores; aliæ tamen sunt, quæ similiter se insinuent, & suo illo confluxu, seu deorsum motu, impetum atomorum caloris non-nihil retardent; sicque vicissitudine caloris & humoris continenter factâ, calor dilatari per fundi substantiam non possit, parteisque eius discutere, & spatiola omnia occupare; resistente nempe humore, qui eâ proportione instilletur, quâ calor prætergreditur. Neque dici potest humorem, qui insinuatur esse calefactum, ac debere proinde fundum, non mi-

nùs

In pag. 41. nùs, quam aquam bullientem calidam censeri; siquidem quæ particulæ aquæ insinuantur; eæ sunt, quæ nondum fuere per minima à calore penetratæ: scilicet non vno momento tota aqua discutitur; & tametsi tota ebulliat; id solùm fit ob cohærentiam particularum nondum excalefactarum cum excalefactis. Eâdem verò ratione potest papyrus, chartáve pertenuis marginibus sursum plicatis, oleóque infuso, tolerare prunas, quibus fuerit imposita, donec aliquid excoquatur.

At, inquies, quorsum ergo calx superinfusâ aquâ calorem concipit, ac efferuet, cùm deberet potiùs inclusus calor temperari? Causa videtur; quòd humor quidem aqueus ex lapide calcinato abierit, sed adhûc tamen maxima pinguis, viscidíve copia remaneat, & maxima proinde copia atomorum caloris supersit, quæ cùm sensim sese expediant, & in auras abeant, fit vt si aquâ obsistente exsilire non possint, in ipsos redeant grumulos, ipsósque discutiant, & libertatem faciant aliis atomis, non-nisi tardè secùs excitandis; vnde efficiatur, vt collatis viribus per aquam perrumpant, ipsámque excalefaciant, & subsultare, seu ebullire cogant. Quæres fortè, quorsùm hic calor sit vehementior, quàm calor flammæ? Sed causa videtur, quia flamma est quædam veluti explicatio omnium caloris atomorum, quæ delitescebant, compressǽve erant in pingui materia; cùm granula minima calcis implicitas multas contineant, quæque non momento ita explicentur, vt quæ sunt in flamma; adeò vt manus per flammam traducta contingatur à paucioribus, minúsque hærentibus, quàm traducta per calcem, & maximè aqua dilutam; vnde fiat, vt relictis in poris manus calcis granulis, atomi in illis contentæ sese continenter explicent, & cohærentem cutim fodicent, lacerentque. Eadem quoque est ratio cur carbo vehementiùs vrat, quàm flamma; & carbo ligni solidioris, vt roboris, quàm laxioris, vt salicis. Quâ etiam proportione ipsæ flammæ agunt, flamma enim ex robore explicatio est atomorum longè plurium, ac magis confertim exsilientium, quàm salicis flamma. Et quamvis flamma spiritus vini, quò is purior fuerit, eò fiat ardentior; propter causam aliam est; videlicet, quòd atomi ex primo vini spiritu multum phlegmatis intermistum habeant.

Verùm, inquies, quorsùm metalla, ac præsertim aurum (ex quo dici non potest explicari vllas atomos caloris) vbi fusa, aut aliàs valdè excalefacta sunt, tantoperè vrunt? Dico eandem videri causam, ob quam ipsa aqua excalefacta, aut bulliens adurit, tametsi longè imbecilliùs. Nam, cùm constet aquam non habere in se vllam calefaciendi vim, cur nonnihil calefacit, vbi tantillùm manserit admota ad ignem? Nempe, quia nonnullæ atomi caloris in eam penetrârunt, neque ex ipsâ adhûc exsilierunt. Cur vbi manserit diutiùs, calefacit magis? Nempe, quia plures penetrârunt, quæ per ipsam adhûc dispersæ oberrent. Cur vbi tantum manserit, vt ebulliat, summoperè calefacit? Nempe quia plurimæ penetrârunt, perque omneis ipsius poros subierunt, adeò vt manum intingere, quin à confertissimis atomis cómpungatur, non possis. Cur deinde oleum similiter bulliens, magis adurit, quàm aqua? Nempe, quia ob partium cohæsionem ex pinguedine, neque perinde dilatatur, neque perinde exsilire patitur atomos caloris, quæ proinde in ipso adhûc confertiores, crebriùs compungant, fodicent, seu exurant manum; ac id præstent, vt tardiùs longè refrigeretur oleum, quàm aqua. Hac ergo ratione metallum fusum, ipsumque aurum potissimùm, vehementiùs adhûc exurit, vti & calorem diutiùs seruat; quia metallum constat ex pinguedine densiore adhûc, quàm oleum; vnde & longè minùs dilatatur (atque enim perinde bullit, atomis caloris debilioribus, quàm vt subuehere eius molem valeant) & minùs atomos caloris exsilire patitur; ac proinde intra se confertissimas continet (& ea quidem crebritate citissimarum motitationum, quæ metallum exsoluat, exsolutumque, seu fusum contineat, vt dicendum inferiùs est) ex quo fit, vt manus non possit immitti, quin illicò tota cutis fodicata, comminutáque sit, neque reduci eum manu valeat, ob partium metalli compressionem, & resistentiam. Obiter autem exinde patet, quod Quæritur vulgò, quare Ferrum candens, cùm ignis non sit, exurere stuppam, & producere ignem possit? Patet, inquam, non esse ferrum, eiusve substantiam, quæ exurit, ac producit ignem; sed esse ignem introductum in ipsam ferri substantiam, conclusumve ipsius poris, qui exurat, & ignefaciat. Et cùm ferrum tamen exurere, ac ignefacere, dicitur, id facere, non quà ferrum est, sed quà est ignitum, seu continens ignem. *De Calore, & Frigore.*

Perspicuum quoque exinde est; vt gradus caloris sunt varij (quod enim vulgò distinguuntur à Medicis quatuor, à Physicis octo, id technicum est, meréque arbitrarium, cùm sint innumerabiles) ita esse quoque varios gradus ignis. Nam cùm ignis nihil aliud sit; vel ex ipso Aristotele, quàm excessus caloris, siue calor ita adauctus, vt aliquid exurere, aut in ignem vertere valeat; constat, ab vsque igne fatuo, aut flamma ex vini debiliore spiritu, quàm multi sint ignes gradatim intensiores, intensioresque. Vniuersè autem dici potest, Calorem, & Ignem tantò effici intensiorem, quanto caloris atomi fuerint plures, & confertiores: licèt, quod ad effectum spectat, requiratur mora, vt atomorum motio continuari, & suffectio nouarum, instantiúmque fieri in rem calefaciendam, aut comburendam possit. Scilicet adnotandùm est, cùm caloris atomi prosilientes, & in corpus obuium incurrentes facillimè resiliant, idcircò ad calefaciendum non sufficere

De Calore. & Frigore. merum transitum, aut calidi prope corpus, aut corporis prope calidum; sed requiri tempus, quo resilituræ alioquin atomi à succedentibus prohibeantur, & ad penetrandum intrò compellantur. Vtcumque enim morula sit parua, dum quis contingens prunas, ferrum candens, metallum fusum, exuritur; nimirùm ob atomos ignis in materia densa confertissimas, & nihil cutis non fodicanteis; verum est tamen vniuersè moram requiri aliquam, & tantò quidem maiorem, quantò atomi aut in calido, aut in aëre fuerint minùs crebræ, vt ipsa atomorum motio in corpus continuari valeat, & continens quædam nouarum ponè instantium fieri successio. Heinc si dum manus velociter præter flammam agitur, calorem non sentit, quia quæ atomi in cutem impinguntur, illicò resiliunt, neque introrsum penetrant; dum eadem tamen diutulè intra flammam detinetur, idcircò aduritur, quia atomi primò subeuntes resilire nequeunt, sed penetrare intrò coguntur ab aliis succedentibus, quæ ipsæ rursùs vrgentur ab aliis, & porrò quandiù flamma circumstiterit manum. Eadem verò ex causa longè profectò abest, vt solo, aut breui contactu flammæ, carbonúmve, metallum soluatur, sed est necesse, vt ignis diù, continentérque excitatus ipsum circumstet, quò atomi ignis semel subingressæ in porulos superficialeis, adigantur indesinenter ab aliis succedentibus, neque instare cessantibus, donec penetretur in totam substantiam, & particularum metalli ad minimas vsque dissociatio, ac exsolutio consequatur.

Addi heic posset, quatenus congruat, aut non congruat hactenus dictis, quod ait Aristoteles esse caloris proprium, vt *homogenea congreget, disgreget verò heterogenea.* Verumtamen, vt paucis dicam, videtur Aristoteles non attendisse vniuersè ad ipsum caloris effectum, qui tam vniuersè homogenea discutit, quàm heterogenea excernit; sed attendisse dumtaxat ad specialem caloris effectum circa rem compactam, coalitámque ex pluribus rebus diuersæ naturæ; verbi causâ, glaciem constantem ex aqua, & festucis, lapillis, aliisque rebus interceptis; aut metallum, cui variæ sordes, corpusculáque alterius naturæ immista sint: quâ sanè ratione verum est massam calore ita solui, vt heterogenea excernantur, & quæ sunt generis eiusdem in locum summum, medium, aut infimum coëant. At dum ipsa aqua vel metallum, aut quælibet alia homogenea res segregata est, receptáque in locum suum; putas, actio caloris cessat, & ipsa homogenea res non disgregatur in eas, ex quibus constat, particulas? Neminem certè latet quid fiat. Itaque videtur Calor esse Vniuersè disgregatiua qualitas, & esse potius ex accidenti, quòd dum heterogenea disgregat, quæ homogenea sunt congregentur, quàm quòd ille esse ex accidenti vult, vt dum calor homogenea congregat, disgreget simul heterogenea. Addendum quoque heic videretur, quemadmodum atomi In pag. 41.
caloris confertæ, & in pingui materia contentæ eam substantiæ partem, speciémve, seu formam constituant, quam vulgò dicunt Spiritum: quomodo spiritus varientur, excitentur, cohibeantur, prorumpant, excedant, resarciantur: qua ratione, & quibus adhibitis fiant illæ variæ Alterationis species, quæ dicuntur Concoctio, Digestio, Maturatio, Elixatio, Assatio, Putrefactio: Sed isthæc sunt sanè aliorum locorum.

Nunc circa Frigus; solet id quoque ex passione propria, quam imprimit sensui, dum frigescimus, intelligi; sed cùm sit etiam generalior ipsius frigoris effectus, ex quo sensio frigoris fit; idcircò de illo est potiùs dicendum. Cùm verò constet Frigus esse summè calori oppositum; constat, si caloris est proprium discutere, & disgregare; esse Frigoris proprium congregare, & compingere; & quæ atomi ad id præstandum comparantur, posse atomos Frigoris, aut frigorificas appellari, vt & continentia illas corpora censeri possunt frigida, siue actu, vt Boreas, gelu; siue potestate, vt cicuta, halinitrum, cæteráque similia. Quod ad figuram autem ipsarum atomorum attinet, videtur quidem Philoponus Democrito tribuere, vt frigoris atomos cubicas esse censuerit, ὡς ὠθούσας μᾶλλον, καὶ πιλούσας, *quasi præ aliis vim compellendi, constipandique sortita sint*: Verumtamen Democritus, vt etiam Leucippus, & alij Atomorum assertores, cùm caloris atomos sphæricas esse dixerint, de cæteris οὐκ ἔτι ἐπιδιώρισαν, *nihil perinde determinarunt*, vt Aristoteles asserit. Succenset etiam alicubi Aristoteles, absurdum dicens, *rotunda figura calorem tribuere; & frigus ipsi oppositum ad nullam figuram referre.* An verò, cùm illi circa hanc figuram definire nihil sint ausi, ipsi id audebimus, qui ne habuimus quidem cur quasi indubiam admiserimus admissam ab ipsis rotunditatem atomorum caloris? Absit, vt seriò quidem; sed animi tamen gratiâ, videmur posse non incohærenter ad opinionem illorum de caloris atomis, dicere frigorificas, tetrahedricas esse, seu pyramidaleis, quatuórve facierum, aut triangulorum æquilaterorum. Certè exinde perspicuum fiet, quemadmodum frigus calori opponitur, ita atomos frigoris atomis caloris oppositas esse. Nam quod ad molem attinet, possunt tetrahedricæ cuspidibus totis maiores esse, quàm sphæricæ, quatenus potest tetrahedron ipsi sphæræ circumscribi. Quod ad figuram, nulla est, quæ sit Sphæricæ opposita magis, quatenus angulosa est, & maximè omnium recedit ab illa seu infinitate, seu innumerabilitate laterculorum insensibilium, quæ possunt in sphæra spectari. Quod ad motum; nullum est corpus, quod tetrahedrico sit ineptius. Nam quod cubo, vulgò attribuunt ineptitudinem ad motum, perspicuum attendenti fit, eam tetrahedro potiùs conuenire. Non est porrò

Marginal notes: in 1. phys. — 3. de cœ. 4. — 1. de gẽ.

In pag. 41. porrò intelligenda huiusmodi ineptitudo, vbi inanis libertas est; cùm ea ratione illi habeant atomos omneis æqui-veloceis; sed quatenus atomi intra concretiones implicitæ sunt, & intestinis motionibus expedire se conituntur. Vtcumque sit, videtur posse ex hac ipsa oppositione id comprobari, quod ait Lucretius:

Lib. 2. *Denique iam calidos igneis, gelidámque pruinam*
Dissimili dentata modo compungere sensus,
Corporis indicio nobis est sensus vterque.

Quo loco videtur *dentatum* pro figurato accipi (ne putes propterea velle ipsum ignis atomos angulosæ esse, non orbicularis figuræ) & *vterque* dici metonymicῶs pro *vtrusque*.

Nihil verò obstat imprimis, quòd Plato tetrahedricam, seu pyramidalem figuram igni potiùs, quàm aëri, hoc est atomis calorificis, potiusquàm frigorificis tribuat; quia si quis putet pyramidem capacem esse, quæ angulis suis punctionem, seu sensum caloris efficiat; cogitet primùm, quod est iam dictum, atomos caloris, tametsi rotundas, posse illa sua tenui mole (quâ non possit arte parari cuspis acutior, imò abest longè, vt æquè acuta) itemque suo illo vehemente motu perinde prorsus compungere; ac deinde atomis quoque frigorificis suam esse punctionem, qualis fieri potest à pyramidis angulis; ex quo sua quoque frigori competat adustio, cùm iuxta Poëtam etiam

in Tim.

1 Georg.

—— *Boreæ penetrabile frigus adurat.*

Quin-etiam, dum gelidam manum admouemus igni, acutiorem quemdam dolorem sentire videmur, quòd dum caloris atomi sua actiuitate, & suffectione copiosa variè dispellunt infrigidanteis, quæ poros occupauerant, istæ inuertantur, vt exsiliant, ac interim variè impingantur, confodiant, vellicéntque sensorium tum mucronibus, tum aciebus inter mucrones interceptis; ex quo fit, vt non-nisi sensim, & à leui calore incipiendo calefacienda manus sit, si dolore ipsam nolimus: sic enim frigoris depulsio lentiùs, mitiúsque peragitur. Quâ ratione quoque & manus, & quodvis membrum, imò & pomum, & cæteræ res, quæ congelatæ fuerint, priusquàm admoueantur calori externo, continendæ sunt aliquamdiu intra niuem, aut frigidam aquam, nisi eas velimus computrescere. Nimirùm, dum rei gelatæ compactio ipso ambientis humore leniter exsoluitur, quæ insunt atomi caloris sensim expediuntur, neque ob densitatem ambientis exsilire permittuntur; ac interim variè frigoris atomos interobsistenteis propellunt; istæ autem in ipsum ambiens familiare sese recipiunt, ac veluti exsuguntur; cùm si calore externo vrgerentur, adigerentur introrsum magis, & totam gelati corporis texturam interciderent, interuerterent, sicque inducerent corruptionem.

Neque obstat deinde, quod Philoponus de aptitudine figuræ ad compellendum, constipandúmque obseruat. Nam & pyramis facies habet planas, quibus idem præstet, quod cubus, & si Sal commune constrictiuium est, quod hexahedricæ cùm sit formæ, facies quadratas, qualeis cubus, habeat; ipsum alumen est longè magis, quòd octahedricæ cùm sit formæ, triangulareis habet, qualeis pyramis. Perspicuum est porrò hasce facies planas tantò magis posse vrgere, cohiberéque corpora, quantò pluribus sui partibus contingunt; & quantò magis suis angulis intricantur, tantò extricari difficiliùs, & cohærere pertinaciùs. Ex quo fit, vt corpuscula ipsis prædita sint ex seipsis adstrictiua, & rebus alioquin fluxis sese interponentia, ipsis consistentiam, compactionémque, & soliditatem procurent. Inde sunt glacies, pruina, nix, de quibus inferiùs suo loco dicendum. De Calore, & Frigore.

Heic disquirendum potiùs est, an cùm haberi Ignis soleat pro vno ex quatuor Elementis vulgaribus, ad quod atomi caloris pertineant; non sit etiam vnum ex cæteris tribus, ad quod atomi frigoris spectare censeantur: adeò vt, quemadmodum Ignis dicitur primum calidum; ita Aër, Aqua, aut Terra primum Frigidum vocitetur? Notum est enim ex Plutarcho, Stoicos in hac controuersia tribuisse primas aëri; Empedoclem, & Stratonem aquæ (quam constat esse celebrem quoque sententiam Aristotelis; tametsi alicubi doceat nullum humorem sine calore esse) & ipsum Plutarchum, dum rationes pro vtrisque congerit, attexere etiam aliquas pro iis, qui Terræ primas deferre volent. Enimuerò, vt sphæra Ignis, quæ statuitur vulgò supra aërem, & ad Lunam vsque, nulla est (aut saltem nulla esse videtur) sicque calor summus, aut caloris atomi non vni corpori præcipuo tribuuntur, sed specialibus solùm, quæ ignis, calorisve aut excitandi, aut concipiendi capacia sunt: ita tametsi concedamus tria esse corpora præcipua, Aërem, nempe, Aquam, & Terram, in quibus frigus experimur; nullum tamen ex ipsis est, quod ex sua natura sit frigidum totum, siue continens frigus summum, sed speciales tantum sunt ipsorum partes, siue specialia corpora, quæ sunt frigoris excitandi, concipiendique capacia. Lib. de pri. frig. 5. de gen.an.3.

Quippe, vt dicam primùm de Terra; cùm constet ipsam in superficie heic torreri, illeic rigere, quatenus aër excalefactus aut frigefactus eam afficit, neque ex hoc discerni possit qualitatis vnius, potiusquàm alterius indicium; obseruare aliunde licet, non debere Terram intra viscera, ex sua natura esse frigidam; ob igneis subterraneos, subterraneáve ex materia accensos; itémque ob calidas aquas infernè erumpenteis, ob ventos australeis, ob calidos fumos passim exhalatos, & plærumque conspicuos. Quamobrem negandum non est, quin Terra intra viscera particulas quasdam caloris, calorificásve atomos contineat. An verò est calida potiùs, quàm frigida, ex sua

De Calore, & Frigore. natura? Non ſanè: quia Terra aliunde profert halitus frigidos, quorum indicio, præter cætera, Boreales ſunt venti, qui etiam per æſtatem, aërem aliàs ſummoperè excaleſactum frigefaciunt. Itaque dici ad ſummum poteſt, Terram, quæ in ſuperficie nunc caleſit, nunc frigeſit, eſſe internè, vt caloris, ita frigoris ſeminarium. Ac addi quidem fortaſſis poſſet, præcipua frigoris ſemina, ſiue quæ, conſtant potiſſimum ex frigurificis atomis, abire in halinitrum, corporáque ipſi affinia; quando experimur non exſolui halinitrum, quin & penetrando in aquam, ipſam congelet; & vniuerſa à ſe contacta refrigeret; & abeundo in halitum, creet gelidum, ſeu frigidum ventum. Sed res pendet ex variis, quæ non poſſunt omnia hoc loco commemorari, experimentis. Hoc iam ſufficiat, ſupponi poſſe, aliqua eſſe corpuſcula (ſeu cuiuſmodi pertinent ad halinitri contexturam, ſeu alia) ex quorum exſolutione corpus ipſa continens concipere frigus dicatur, ſeu frigidum actu, ex frigido poteſtate euadere; aut ex quorum introductione in aërem, aquam, terram, carnem, lignum, lapidem, alia, frigus in ipſis concitetur, ſeu ipſa dicantur frigeſieri.

Deinde, vt dicam de Aqua, ſi ipſi competeret frigus ex ſua natura, non tam facilè admitteret in ſe extremum calorem, quo ebullit; quemadmodum, ſi reciprocè eſſet calida ſecundum naturam, non tam facilè admitteret extremum frigus, quo conglaciat. Neque dicas, Aquam, poſtquàm excaleſacta eſt, reducere ſe ad natiuum frigus. Nam aqua quidem, ſummoto igne, amittit ſenſim calorem ab igne conceptum, donec corpuſcula caloris indita, ſenſim exhalantur; at nunquam tamen reducet ſeſe ad vllum frigus, niſi aër circumſtans fuerit frigidus, ipſámque frigefecerit. Et vis id meliùs percipere? Conſidera in flumine, quando congelaſcit, vt glacies incipiat à ſuperficie, ſiue quâ parte contingitur ab aëre frigido; cùm, ſi eſſet frigida tota ex natura ſua, deberet potius, ab ipſo vſque vel fundo, vel medio aquæ incipere; aut ſaltem nun tardiùs, quàm à ſuperficie formari. Et, ſi aqua eſt, vt Ariſtoteles, & cæteri volunt, ſummè frigida; quomodo poteſt ipſe aër reperiri aquâ frigidior, inducens nempe frigus in aquam, maius frigore, quod in aqua ſit? Quomodo poſſunt corpuſcula nitri in aquam infuſi illam præter morem adeò frigidam reddere; imò & per æſtatem etiam congelare; dum nitrum niui, glacieíve detritæ commiſtum, lagenæ circumponitur; ipſáque præter corpus lagenæ penetrant in aquam contentam; Eccur verò non aqua maris, non fluminum; non cæteræ, ſunt ſemper, aut ſaltem maxima ex parte, duratæ in gelu? Si ſummum frigus eſt ipſi proprium, ac planè ſecundùm naturam, poſſunt ne toto æuo durare præter natiuam conſtitutionem, ac tam ſolùm degere naturaliter, & per paucas quidem particulas, cùm frigidus aër infrigidat ipſas? Itaque videtur aqua eſſe humida quidem; at non calida, neque frigida ex ſua natura; ſed caleſieri ſolùm, aut frigeſieri ex corpuſculorum caloris, aut frigoris introductione. In pag. 41.

Ad hæc, vt etiam de Aëre; Videmus ipſum, perinde vt aquam nunc caleſieri, nunc frigeſieri, nec magis ad ſummum algorem, quàm ad ſummum feruorem eſſe comparatum. An non ergo tenendum eſt, regionem iſtam aëream, vbi externas tam caloris, quàm frigoris cauſas eſſe ſecluſas intellexeris (hoc eſt relictis quidem corpuſculis aliis, ex quibus contexitur, ſed non commiſtis tamen vllis ſiue calorificis, ſiue frigorificis ſeminibus, aut atomis) ipſam neque calidam eſſe, neque frigidam ex ſua natura? Cùm profectò mediâ æſtate exoritur Boreas, cuius frigus calorem vincat, dicere-ne poſſumus id frigus eſſe aëri natiuum? Non certè magis, quàm dum hyeme mediâ Vulturnus exoritur, qui ſuo calore frigus vincat, & niuem atque glaciem ſoluat, dicimus natiuum calorem: videlicet ratio de vno, quàm de alio maior non eſt. Eſt ergo aër ex ſua natura ad calorem æque, ac ad frigus indifferens; & caleſit ſolùm, atque frigeſit, quatenus in ipſum atomi caloris, aut frigoris introducuntur: adeò vt, ſi calorificæ continenter introducantur, intermiſtæ-ve maneant, ſit continenter calidus, velut in zona torrida; ſi alternatim nunc calorificæ, nunc frigorificæ, calidus, & frigidus alternatim fiat; velut in zonis temperatis: (Credi ſolet etiam in cryptis; ſed rem apparere, non eſſe, occurret inferiùs dicendum.) Notum eſt autem, vt non poſſet perpetuò calidus manere, ſi ex ſua natura, vt Stoïci volunt, eſſet frigidus; neque perpetuò frigidus, ſi, vt vult Ariſtoteles, calidus eſſet ex ſua natura. Itaque poteſt quidem dici ex ſua natura fluidus; at perinde dici neque calidus, neque gelidus poteſt.

Ex quibus dico, Qualitatem Frigoris requirendam eſſe non in natura aëris, in natura aquæ, in natura terræ præciſè; ſed in natura corpuſculorum cuiuſmodi, exempli cauſâ, nitroſa ſunt, quæ vbi in aërem, aquam, terram, corpora miſta, introducuntur, ipſa frigefaciant. At, inquies; Nullum-ne ergo ex iſtis corporibus erit maximè oppoſitum igni? Reſpondeo, quoniam illud corpus, quod eſt maximè oppoſitum igni, videtur eſſe illud, quod ignem deſtruit maximè; idcircò aquam dici poſſe maximè oppoſitam igni, quatenus ipſum præ aliis exſtinguit. Neque eſt verò cur inferas debere ergo aquam eſſe ſummè frigidam, vt ignis eſt calidus ſummè; ſiquidem aqua ignem exſtinguit, non quatenus eſt frigida; (nam etiam aqua bulliens, & in qua dicere non poſſis eſſe vllum frigus, aut præualens certè, carbones exſtinguit) verùm exſtinguit quatenus humida, ac prout ſubit corporis poros, quibus obturatis, corpuſcula ignis exſilire, diſcurreréve intra corpus ampliùs non poſſunt: indicióque

In pag. 41. indiciôque est, tum quia oleum, quod frigidum nequaquam dicas, exstinguendi ignis est capax; tum quia, si corpuscula ignis eâ cohærentiâ (ob viscididatem materiæ) eâque pernicitate exoriantur, vt aquam repellant, ipsâque subire in poros non possit, vt in igne Græco contingit, eo casu aqua ignem non exstinguat. Non immoror porrò in soluendis rationibus singulis, quæ vnicuique horum corporum à Plutarcho accommodantur; quoniam abundè constat ex dictis, quid de illis sentiendum sit. Addo solùm, si velis primas alicui ipsorum deferre, deferendas esse Aëri videri, quòd Aër præ sui laxitate facillimè omnium admittat frigorificas atomos, vnde & summè refrigeretur: quódque sui subtilitate facillimè subeat in corporum poros, & deuehens secum eiuscemodi atomos, refrigeret ipse, atque congelet, si congelationis quidem sint capacia.

Quæres obiter, quorsum aër pleno ore efflatus calefaciat, contracto frigefaciat manum? Nota Satyri fabula. Aristoteles causam *Sect. 3. Probl. 7.* refert ad exteriorem aërem, qui frigidus cùm sit, sentiri non possit, dum commiscetur paucus cum eo, qui & calidus, & copiosus pleno ore efflatur; possit verò, dum copiosus compellitur, & cum eo miscetur, qui paucus labiis compressis emittitur. Verùm, vt cætera prætere어 ; cùm per æstatem, aut in hypocausto aër circunstans est calidus; qui fieri potest, vt commistus calido flatui, qui compressis labiis emittitur, reddat frigidum, secùs *Loc. cit.* ac est ipse? Anaximenes apud Plutarchum, causam refert in laxationem, contractionémque materiæ. Sed est difficultas, cur, si cæteris occasionibus materia caloris coacta calidior sentiatur, heic sentiatur frigidior. Ne circa alios hæream; videtur causa ex eo petenda, quòd flatus, qui exhalatur, magna quidem ex parte constet corpusculis calorificis; sed intermista tamen etiam habeat complura frigorifica, quæ, quòd mole maiuscula sint, dirigi & longiùs, & vehementiùs possint; cùm ipsa calorifica, statim ac patet aëris libertas, quoquoversùm dissiliant, neque perinde directò pellantur. Ex hoc enim fit, vt si aperto ore efflemus, quia magnus est ambitus flatûs, neque calorificæ atomi exsilientes exhauriri tam citò possunt, idcircò manus calorem sentiat, & tantò quidem maiorem, quantò propiùs admota fuerit, tanquam atomis calorificis minùs dissipatis. Sin autem compresso; quia ambitus flatûs perpusillus est, idcò exsilientes calorificæ atomi sint breui exhaustæ, & supersint solæ frigorificæ; vnde & manus frigus sentiat: Argumentóque est, quòd quò manus remotior fuerit, eò frigidiorem sentiat flatum, quò propior, eò frigidum minùs; adeò vt, etiam prope os, non frigidum sentiat, sed calidum potiùs. Et, vt melius capias; vide, vt, si per hyemem, calentem aquam ex edito loco effundas, fumus vndequaque ex illâ ab ipso vsque vrceo dissiliat; ac euanescat longè citiùs, si aquam gutturnio, quasi virgulam, quàm si pleno ore, quasi caudicem effundas. *De Calore, & Frigore.* Ex eadem proinde est causa, quòd solemus aquam, iusculum, & quæ alia refrigerare volumus, variè versare, attollere, demittere; Nempe quò ipsius liquoris extenuatâ profunditate, dum amplificatur superficies, vberior exeundi libertas calorificis corpusculis fiat: vt præteream ipsa intereà cum subeuntibus frigorificis commutari. Sic solemus etiam æstate faciem flabello refrigerare, dum corpuscula quæ sunt in aëre calorifica motu discutiuntur, neque permittuntur aut cutem subire, aut illi hærere; & quæ sunt intereà frigorifica, tanquam segniora cohærent, & afficiunt magis.

Vt paucula solum prætereà attexam; Quòd paullò antè insinuârim atomos frigorificas superficieculis illis suis sistere, cohibere, vrgere, adstringere, compingere, &c. Obseruari potest inde esse glaciem, pruinam, niuem, & alia, de quibus inferiùs dicendum; quæque *2. de Gen. 3.* videntur occasionem fecisse Aristoteli, definiendi Frigus id, *quod similiter homogenea, ac heterogenea congregat*; quatenus, si aquæ immista sint ligna, lapides, festucæ, alia, non aqua modò frigore cogitur, sed vnà etiam illa coguntur; cùm aqua homogeneum quid sit, cætera sint tam ipsi aquæ, quàm inter se heterogenea. Inde esse quoque tremorem, horrorémque in membris animalium, dum quæ sphæricæ atomi caloris in ipsis supersunt, non ductibus rectis mouentur, sed ob subingressas frigorificas, ex superficieculis in superficieculas impinguntur, inæquabiliterque dissiliunt, membráque concepto ab ipsis, neque tamen continuato versùs easdem parteis impetu, in situm suum relabuntur. Inde rerum viuentium mortem; vnde & frigus dicitur inimicum esse naturæ viuentium; quòd dum frigorificæ atomi sese confertim in corpus insinuant, neque discuti ab inexsistentibus calorificis possunt, ipsas calorificas vrgent, & sic introrsum adigunt, vt præclusis meatibus ab intestina motione cesseut, sicque calefacere demum desinant, & à viuificatione præstanda proinde desistant.

Adigi porrò introrsum calorificas atomos, frigorificis compellentibus, eo experimento comprobari potest, quòd si lagenam generoso vino oppletam, gelido aëri exponas, & vbi vinum conglaciârit, confractâ lagenâ, glaciem quoque effringas, deprehensurus sis in medio glaciei spiritum vini liquidum, & tantò quidem potentiorem, inflammabiliorémque, quantò parcior ex glacie, factâ densiore, exstiterit. Id nempe atomis caloris intimiùs semper, intimiúsque coactis; exclusis verò & retroactis frigorificis congelando idoneis. Quinetiam res posset ex eo probari, quòd operariorum manus, postquàm sunt aliquandiù passæ à vehementi frigore, ita deinceps recalescunt, vt modò ab eodem opere non cessent,

non

De Calore, & Frigore.

non ampliùs frigus persentiscant. Scilicet Atomi caloris interiùs adactæ, & densiores proinde factæ (ac non intermisso potissimùm motu) eo regrediuntur impetu, vt frigorificas depellant, neque perinde facilè subingredi illas patiantur.

Atque ex his demùm intelligitur, dum quærunt vulgò, An Frigus sit Qualitas vera, & positiua, an mera caloris priuatio? videri omninò esse frigus veram, & positiuam qualitatem, eo modo, quo calor, & cæteræ sunt. Tametsi enim multa videantur ex sola caloris absentia frigescere; nihilominùs, nisi frigus extrinsecùs introducatur, non tam profectò frigescere, quàm decalescere sunt censenda. Esto enim lapis, lignum, aut aliquid aliud, quod nec calidum, nec frigidum sit; id vbi fuerit admotum igni, calefiet sanè: at cùm deinceps calor excedet, neque frigidum vllum circumstabit, non erit; cur dicas ipsum frigeferi, potiusquàm minùs calidum fieri, redirève in suum statum. Cùm aqua aliunde ex natura sua calida non sit, & secundum plærosque sit etiam frigida; quæso, cùm ex statu suo naturali discedens, id frigus acquirit, quo conglaciat, dici-ne potest frigescere ex sola absentia caloris; quandò vel calor nullus fuit, vel frigus etiam præfuit? Profectò ij sunt frigoris effectus, qualeis habere priuatio, quæ actionis est incapax, non potest. Siquidem, cùm per hyemem immittimus manum in labentem fluminis aquam, quod frigus in ea sentitur, non potest dici mera priuatio; aliúdque prorsus esse apparet, sentiri aquam frigidam, & sentiri non calidam. Et fac eandem aquam gelari: sentietur haud-dubiè frigidior; an dices hoc nihil esse aliud, quàm minùs calidam sentiri? Atqui calida iam antè non erat. Quomodo ergo potuit minùs calida effici? Fac deinde manum immitti in aquam nunc calidam, nunc frigidam; quamobrem manus intra istam, non intra illam refrigeratur? An quia calor manûs intra frigidam retrahitur, manúsque proinde relinquitur calida minùs? At quid-nam calor refugit, quod intra frigidam reperiatur? Nonne frigus? At si frigus est tantùm priuatio, quidnam calor ab illa metuit? Priuatio sanè nihil est, atque adeò nihil agere, vnde eius metus incutiatur, potest. Sed hæc fortè nimis.

DE FLVIDITATE, Firmitate, Humiditate, Siccitate.

CVm pauca iam esse videantur de Humiditate, Siccitatéque attingenda, prædicendum tamen occurrit de Fluiditate, & Firmitate, tanquam generalioribus, & quibus non expositis sit æquiuocatio perpetua futura. Nimirùm voces Humiditatis, & Siccitatis non videntur posse accommodari ad ea omnia, quibus Græcæ voces ὑγρὸν, καὶ ξηρὸν, quæ sunt ab Aristotele definitæ. Cùm enim ὑγρὸν esse dicatur tam vniuersè quicquid ῥυτὸν, *fluidum, liquidúmque* est; quàm speciatim id, quo res perfusa *humectatur*, βρέχεται; aut *madefit*, διαίνεται; & ξηρὸν proinde dicatur tam id vniuersè, quod πηκτὸς *compactum*, seu *firmum, solidúmque* est, quàm speciatim id, quo res contactæ, perfusæve non humefiunt, aut madescunt; & vocatur etiam κραῦρον *aridum*: non videtur Latinè dici posse Humidum, quicquid fluidum est; neque Siccum, quicquid compactum: sed Humidum quidem id solum, quo perfusæ res humectæ, & madidæ fiunt; Siccum, quo non fiunt. *In pag. 41.* Heinc, cùm Aristoteles definit τὸ ὑγρὸν, *id quod facilè terminum admittens, proprio tamen non terminatur*; perspicuum est definitionem esse rei liquidæ siue fluidæ vniuersè, cuiusmodi non modò aqua, oleum, & omnis liquor, siue humor, imò etiam metallum, aut aliæ res fusæ; verùm etiam aër, flamma, fumus, vapor puluis, & quidquid demum ex sua natura eiusmodi est, vt exceptum vase, aut quocunque alio continente, quomodocunque figurato, seu quoscunque voles terminos interiùs, ac secundùm superficiem concauam habente, ipsi ita accommodetur, vt in eandem figuram abeat, eosdémve terminos subeat; idque cùm nullum habeat ex se, effunderéque se solummodo possit. Similitérque, cùm definit τὸ ξηρὸν, *quod facilè terminatum proprio termino, terminatur ægrè alieno*; perspicuum est definitionem esse vniuersè rei firmæ, ac solidæ, cuiusmodi est, non modò terra, lapis, lignum, os; verùm etiam glacies, metallum non fusum, pix, cera, adeps, omnísque succus concretus, & quicquid demùm ita constat, cohærenteisque parteis habet, vt non effundatur, sed superficiem propriam seruet, & alienæ superficiei accommodandum cùm fuerit, difficile accommodetur, sítque resectione, compressione, dilatatione, aliôve quopiam labore opus. Et certè, si τὸ ὑγρὸν id præcisè significaret, quod nos *humidum* dicimus, posset aër humidus dici, qui tamen nullam rem humectat, & in quo potiùs res humectæ siccantur: posset ignis, possent & alia, quæ enumerauimus. Ac pariter, si τὸ ξηρὸν, id quod nos *Siccum, Aridum*, humoris expers dicimus, dici posset sicca & glacies, quæ tantum continet humoris, imò potiùs, quæ humor est, & cera quoque, & alia, quæ enumerata mox sunt.

Ex quo efficitur, vt cùm Aristoteles impetitur, redarguitúrque, quòd aërem humidum dicat, imò humidiorem, quàm sit aqua (quippe aërem summè humidum, aquam remissè humidam censens) id fieri videatur iniuriâ, quandò Aristoteles id definiit, quod Latini non Humidum, sed Fluidum vertere debuerunt: Quo sensu constat aërem, cùm faciliùs sese effundat, faciliúsque rei ambientis figurâ, siue superficie terminetur, quàm aqua, dici posse fluidiorem aquâ, qui ex se aliunde humidus non est, tantum abest, vt sit humidior. Non disquiro autem, an aliâ ratione Aristoteles

In pag. 41. teles egerit incongruè, dum Fluiditatem à se definitam duobus elementis duntaxat attribuit; scilicet Aëri, & Aquæ; cùm tamen ipse quoque Ignis, qualemcunque ille suprà aërem statuat, fluidissimus sit, oporteat; vt purà qui interminatus ex se, terminos alienos facilè admittat, ac speciatim fornicis cæli, vt aqua cauitatum terræ; adeò vt non videatur debuisse aërem, & aquàm ita dicere ὑγρὰ *fluida*, quin debuerit etiam ὑγρὸν, *fluidum* dicere ipsum Ignem. Neque disquiro consequenter, congruè-ne cum Terra Ignem copulârit, vt duo elementa firma, solidàque, seu non fluida faceret: Concludo potiùs dicendum videri omne quidem humidum esse fluidum, omne siccum firmum; at non vicissim omne fluidum humidum, omne firmum siccum; eâque ratione humiditatem fluiditatis esse speciem, & siccitatem firmitatis.

Vt itaque primum dicatur de generibus aliquid; Fluiditas, seu Liquiditas non aliundè oriri videtur, quàm ex eo, quòd Atomi, seu particulæ, ex quibus corpus fluidum constat, spatiola intercepta habeant, & sic inter se dissociatæ sint, vt sint inuicem mobiles circum superficiecculas, quibus se contingunt. Ita se rem habere intelligimus primùm in aceruo granorum frumenti, quorum quodlibet ob spatiola intercepta euoluere se circa contigua capax est: ex quo fit, vt in quamcumque partem volueris; aceruum emouere, aut intra quodcumque vas reponere, ipsa grana emoueantur, effudantur, accommodent sese interiori figuræ vasis. Ita deinde intelligimus se rem habere in sabulo & quolibet puluere, cuius pari modo singula granula circa contigua emoueri, & effluere, ac in vas effusa, interiori superficiei sese accommodare valeant. Ita verò consequenter intelligendum est sese rem habere in aqua, si quidem discrimen solummodò est, quòd granula, seu corpuscula, ex quibus aceruus, seu mauis moles, & cumulus aquæ contexitur, sint incomparabiliter minora, tenuïoràque, & incomparabiliter, angustioribus intercepta spatiolis, quàm concipi corpuscula valeant cuiuslibet pulueris, quem deterere artificio liceat. Scilicet ipsa eadem sunt, ex quibus fumus, aut vapor est, quorumque exiguntur propemodum innumera, vt moleculam, guttulámve, quæ sit sensibilis, constituant. Quippe fumus quoque ex aqua procreatus non aliâ ratione visibilis est, quàm quòd quælibet eius granula ex complusculis minutioribus composita sint; idque vel ex eo manifestum est, quòd quantò confertior accipitur, tantò faciliùs reformetur in aquam. Agnitu autem facile est, non aliâ ratione differre aquam, quæ est intra lebetem igni superpositum, & fumum ex ea ascendentem, quàm quòd aqua sit corpus densius, & fumus idem-met sit corpus, sed rariùs; quódque ex aqua fumus fiat, dum secretis eius particulis aër intercipitur; & ex fumo aqua, dum coëuntibus eius particulis aër excluditur; adeò vt reipsâ nihil aliud sit aqua, quàm fumus densatus, & fumus nihil aliud, quàm aqua rarefacta. Fluiditatem porrò in aqua ex eadem causa proportione esse, quâ in aceruo tritici, argumento est, quòd eâdem ratione quomodolibet diuidi, effundi, & accommodari ad figuram vasis recipientis possit; tanquam scilicet nulla exsistente vel continuitate, vel cohærentiâ particularum, quæ ipsarum dissociationem, emotionem, separationem impediat. *De Fluiditate, Firmitate, Humiditate, Siccitate.* Neque verò obstat, quòd aqua videatur esse quidpiam continuum, contrà quàm aceruus frumenti videtur; id enim oritur ex eo, quòd quò grana minutiora sunt, eò spatiola intercipiantur, quæ insensibiliora sint, corpúsque ex ipsis constans videatur minùs interruptum, seu, quod est idem, magis continuum; provt licebit intelligi, si cum aceruo lapidum, contuleris aceruum nucum; cum hoc, aceruum tritici; cum hoc, aceruum sabuli; cum hoc, aceruum cineris; atque ita de reliquis; adeò vt, nihil mirum sit, si quia granula, ex quibus constat aqua, sunt incomparabiliter istis omnibus minutiora, ideò spatiola intercipiant incomparabiliter minora, & qualibet visus acie inferiora: indéque fiat, vt corpus aquæ appareat minùs interruptum, & quod ad sensum spectat, sit omnino continuum. Et vis aliunde rem capere? Considerato duplicem, quæ esse potest in metallo fluiditatem. Nam si ipsum quidem calcinaueris, seu beneficio aquarum fortium in puluerem minutissimum, impalpabilémve, vt vulgò dicunt, reduxeris; id fluet quidem; sed non aliâ ratione, quàm ipsa arena; vnde & vsurpare ipsum ad horarias clepsydras perinde licebit. At quia granula hæc impalpabilia compositissima adhuc sunt, vtpote non extremè resoluta in particula, ex quibus metallum contexitur; fit, vt si præterea eliquaueris, hoc est, ignem admoueris, cuius corpuscula subeant, & discutiant ista granula? (quod fortis aquæ corpuscula, aut limæ subtilissimæ denticuli nusquam potuerint) fit, inquam, vt metallum eâdem ratione, quâ aqua fluat. Perspicuum autem videtur id non fieri, nisi quatenus illa granula exsoluuntur in alia incomparabiliter minora, quæque & incomparabiliter minora intercipiant spatiola, & metallum incomparabiliter continuatius ad sensum faciant. Non videtur porrò esse cur hæreamus, quin fluiditas aëris, flammæ, & omnium liquorum ex eadem causa proficiscatur: cùm liceat in omnibus intelligere granula specialia, particulásve, ex quibus constent, pari modo solùm contiguas, dissociabileis, mobileis, accommodabileis, continnitatis speciem exhibenteis, &c. Tametsi non-nisi cum distinctione ex dicendis intelligendâ videtur accipi debere, quod Lucretius corpuscula ad fluiditatem exigit vt læuia, ita accedentia ad orbicularem figuram, cuiusmodi

De Fluiditate, Firmitate, Humiditate, Siccitate.

cuiusmodi esse possunt octahedrica; idque dum ait:

Lib. 2.

Illa autem debent ex leuibus, atque rotundis
Esse magis, fluido quæ corpore liquida constant.
Nec retinentur enim inter se glomeramina quæq;
Et procursus item in procliue volubilis exstat.

Ad Firmitatem quod attinet; ea non aliunde esse videtur, quàm ex eo, quod Atomi, seu particulæ, ex quibus corpus firmum constat, siue illæ sint generis vnius, siue diuersorum, ita se contingant, premántque ad inuicem, vt singulæ aut nullo modo, aut ægerrimè dissociari, ac secundùm superficieculas, quibus se contingunt, ob non intercepta aliunde spatiola idonea, emoueri valeant. Debet scilicet oppositus esse Fluiditatis, & Firmitatis modus; atque ita quidem, vt meminerimus, quod relatum superiùs ex Lucretio est (dum ille probans atomos esse, solidissimas esse comprobauit) ipsam atomorum soliditatem esse veluti fundamentum, ex quo omnis soliditas, siue firmitas, quæ est in concretis, compactisque rebus, exsurgat. Quod spectat verò ad illam particularum compressionem, indissociabilitatem, immobilitatem: ea ex tribus causis potissimùm pendet.

Prima, ac præcipua sunt hamuli vnciniliue, quibus possunt atomi sese inuicem irretire, continere, & spatiolis inanibus, quantum fieri potest, seclusis, impedire mutuam sese euoluendi, dissociandíque libertatem. Huc spectat illud Lucretianum:

Ibid.

Denique quæ nobis durata, ac spissa videntur,
Hæc magis hamatis inter sese esse necesse'st,
Et quasi ramosis altè compacta teneri.
In quo iam genere imprimis adamantina saxa
Prima acie constant, ictus contemnere sueta;
Et validi silices, ac duri robora ferri,
Æráque, quæ claustris restantia vociferantur.

Altera, introductio, & motio extranearum atomorum, quæ parteis alioquin mobileis cohibeant, & tam inter se, quàm cum cæteris introductis premant: idque obuersis maximè facieculis planis, quibus fiat mutua compressio. Sic introductæ in aquam frigorificæ Atomi, dum versus parteis medias mouentur, obuias compellunt, continent, vrgent, neque mobileis perinde relinqnunt; ac potissimùm, si vtriusque facieculas planas concedas; vt si atomos frigoris tetrahedricas statuens, admittere aqueas octahedricas velis; sic enim illæ istas sistent, neque emoueri patientur, occupatis nempe spatiolis, in quæ deflecti poterant; adeò vt proinde totam massam rigescere, & in gelu durescere cogant. Sic coagulo coniecto in lac, eius atomi ita exsoluuntur, discurrúntque per lactis substantiam, vt partim planas facieculas planis applicent, partim crassiores, hamatioresque, ex quibus butyrum, & caseus, hamulis mutuis implicent; illæque intereà alias subtiliores, ac læuiores, ex quibus est serum, inter se inulcem contineant; eâque ratione tota massa coaguletur, seu compactum quidpiam euadat. In pag. 41.

Tertia, exclusio introductarum, quæ mobilitate, motionéve suâ mutuam cohæsionem, quietémque interturbabant; idque præsertim, si rotundatiores, aut læuigatiores sint, quæ irrepserint in planiores, aut hamatiores. Ita, dum ignis atomi, quæ in metallum, ceram, similiáve corpora introductæ, ipsarnm parteis dissociant, & continenti suâ motione sic dissociatas continent, vt mobileis, & fluidas faciant, excedunt, & motione suâ exagitare desinunt; ipsæ verò collabuntur, se mutuò reuinciunt, corpúsque vt priùs compactum, firmúmqne constituunt. Ita, dum aqnæ atomi, quæ subière in Sal, aut similia corpora, exsolutísque eorum partibus, liquorem quemdam, seu fluorem, quem visus quidem simplicem, vniformémque apprehendit, fecerunt, exhalantur, particulásque salis secretas relinquunt; ipsæ particulæ rursùs adunantur, solidúmque corpus conficiunt, quale nemo existimasset intra aquam disseminatum contineri.

Ex his iam patet Humiditatem nihil esse aliud, qnàm Fluiditatis speciem. Etenim ea esse videtur Humoris, siue humidæ rei notio, vt sit fluor, seu liquor, qui inductus in rem compactam, per minimas sui particulas illi adhæreat, ipsámque humectam, aut madidam faciat. Talis est aqna, tale est oleum, tales sunt cæteri liquores, qui nihil compactum contingere possunt, quin vel in eius superficie (quam diximus antè non posse non inæquabilissimam esse) particulas sui aliquas hærenteis relinquant, ex quo illnd vulgò dicitur madefieri; vel intrinsecùs etiam penetrent, & particulas sui introducant, hærenteísque sinant, ex quo id dicitur humectari. Talis verò non est aër; tale non est metallum fusum, neque hydrargyrus: tales non sunt cæteri fluores, liquoréíve, qui contingentes corpora, nullus sui particulas aut in superficie, aut intrinsecùs hærenteis relinquunt; sed absque vlla sui iactura corpora præterfluunt, & corpora ipsa remanent immadefacta, inhumectatáque.

Patet simili modo Siccitatem, seu Ariditatem nihil esse alind, quàm firmitatis speciem; quatenus res Sicca, siue Arida eâ ratione firma, compactáque esse intelligitur, vt sit omnis humoris, seu humiditatis expers. Talis habetur vulgò pumex, talis cos, talis arena, cinis, ipsa terra; tale demum quicqnid eiusmodi est, vt neque in sui superficie madefactum sit, neque intùs humorem contineat, qui extrahi possit, aut qui extractus valeat corpora humefacere. Quo sensu etiam metallum, & alia, quæ liquari possunt, sed non tamen in liquorem hærescentem, seu humefacientem abire, videntur posse sicca censeri. Talis verò non est planta, non animal tale, non quicqnid eiusmodi est, vt extrahi ex illo possit aliqnid humoris, liquorisve humefacientis. Tametsi, quia Siccitas opponitur

In Pag. 41. opponitur Humiditati, non propriè tanquam habitus, cui aliqua actio per se competat, sed potiùs tanquam priuatio (cùm esse Siccum nihil aliud videatur, quàm esse humore priuatum) idcircò, vt res humectata potest in se minùs, ampliúsve humoris habere; ita dici potest, aut solet esse magis vel minùs sicca. Hac certè ratione lignum viride, aut quod intra aquam detentum combibit humorem, dicitur siccescere sensim, vel siccius, sicciúsque paullatim euadere, scilicet prout dehumectatur; & tunc etiam dicitur siccum, cùm humoris quidpiam adhuc superest; sed comparatione nempe eius status, in quo habuerit ampliùs, seu præditum fuerit longè copiosiore.

Notandum porrò est humorem duplicis præsertim esse generis, Macrum, seu aqueum, & Pingue, seu oleosum. Illud vi caloris facilè exsoluitur, abitque in auras, & inflammabile non est; hoc verò tametsi calorem admittat, non propterea tamen facilè resoluitur, tenuatúrve in halitum, intereáque ob contentas, vt antè est dictum, atomos caloris inflammari potest. Ad priùs genus pertinere potest qui Mercurius, seu *spiritus* appellatur à Chymicis; quoniam licet aqua non sit, & humectat tamen, vt aqua, & longè adhuc faciliùs euaporatur, abitque in auras, & non secùs, quàm ipsa aqua, inflammationis incapax est. Ad vtrumque verò, sed diuersâ ratione spectat quæ *Aqua vitæ* dicitur, qualis est, quem vocant *vini spiritum*; cùm & instar aquæ humectet, faciliúsque etiam, quàm ea exhaletur; & aliunde nihilominus, instar olei flammam concipiat. Sed vtcumque sit; constat saltem, ea quæ sunt humectata, vel madefacta humore macro, cuiusmodi est aqueus, facillimè siccescere, seu huiusmodi humore spoliari; quæ verò pingui, difficillimè. Causa autem alia esse non videtur, quàm quòd Atomi, ex quibus aqueus, macérve humor constituitur, læuigatiorum atomorum sint; atomi, ex quibus oleosus, siue pinguis, sint hamatiorum. Nempe exinde fit, vt illæ nullis detentæ vncinis nullo negotio auolent; istæ irretientes, atque irretitæ sese non-nisi magnâ factâ exagitatione, tentatâque multiplici euolutione expediant. Hac ratione lignum faciliùs, quàm lapis in cineres resoluitur, quòd illud multo humore macro, hic multo pingui compactus sit. Eadem ratione, quæ terra, aut vestis vel combiberit, vel superficie tenus exceperit aquam, resiccatur facillimè; quæ oleum, difficillimè, atque ita de cæteris.

Quo loco, si quæras, quorsùm aqua pura oleum ex panno non eluat, eluat verò lixiuium, ac potissimùm ex Sapone? Dico causam videri, quòd cùm aqua, ex se, incidere oleum, inque illud penetrare per parteis intimas, minimásque non possit; atque adeò ipsum, aliquidve eius, dum exprimitur, absportare; Vbi est tamen commista sali, quale in lixiuio elicitum habet ex cineribus; fit, vt sale quasi præeunte, & angulis suis incidente, penetrantéque in particulas olei, aqua quoque subeat, quæ deinde expressa, & exiliens, Sal secum reportet, ipsúmque Sal particulas olei quasdam referat. Idcircò verò vsui est Sapo, quòd in eo facta iam sit ex Aqua, Sale & oleo quædam indiuidua, & perfectissima commistura ob quam fiat, vt particulæ olei, quas continet, familiaribus, & congeneis, quæ in panno sunt facilè vniantur, illásque proinde educant, dum educuntur ipsæ à particulis salis, quas particulæ aquæ eluentis, expressæque educunt. Præterco autem eâdem ratione atramentum scriptorium, atque vitriolatum aquâ purâ non elui, sed humore acido, qualis est arantij, viridis vuæ, & similium, quod Vitriolum (sic vocant Chalcanthum, atramentúmve Sutorium) acidum cùm sit, ex iis constet particulis, quæ à solis congeneis, dum exprimuntur, educi possint; & ita de similibus Quo sensu fuit iam insinuatum & calida calidis, & frigida frigidis, vt familiaribus, excerni; hæcque ipsa est ratio, quâ docemus alibi, venena venenis antidota esse, illáque educere. Addendum heic aliquid foret, de corrosione aquarum fortium, de exsolubilitate salium, aliarúmque rerum per aquam; de exhalabilitate, aut euaporabilitate rerum humidarum, & humentium, deque aliis huiusmodi, sed res in immensum abiret.

De Fluiditate, Firmitate, Humiditate, Siccitate.

DE MOLLITIE, DVRITIE, *Flexilitate, Tractilitate, Ductilitate, &c.*

Aliquid potiùs de Mollitie, Duritiéque est subiiciendum; quæ Qualitates quidem possunt spectari generaliùs, prout idem sunt cum fluiditate, & firmitate; quo sensu Virgilius *Molleis* dicit *Vndas*, & Lucretius *Mollia* appellat non modo *aquam*, sed etiam *aërem*, *vaporem*, &c. Verùm spectantur quoque specialiùs, quatenus non modò Durities, sed etiam Mollities conueniunt rebus aliquo modo cohærentibus, compactis, & firmis, seu fluxui resistentibus, atque adcò sui superficiem, extimámve partem vnitam, continuámque habentibus; & eâ quidem lege, vt si huiusmodi superficies digito, aut aliâ re pressa non abrumpatur, sed tenore seruato solum inflectatur, cedátve introrsùm, hoc est versus parieis interiores rei, tunc esse in re Mollities dicatur: sin superficies non inflectatur, cedátve, sed constans maneat, ac rigida, tunc dicatur esse Durities. Nimirùm Lucretius de ista sic habet: Lib. 4.

Præterea lapidem digito cùm tundimus, ipsum
Tangimus extremum saxi, summúmque colorem,
Nec sentimus eum tactu, verùm magis ipsam
Duritiem penitus saxi sentimus in alto.

Atque hac quidem ratione Aristoteles, *Durum* definit, 4. Meteor. 4.

De Mollitie, Duritie, Flexilitate, Tractilitate, Ductilitate, &c.

definit, *quod ex superficie in seipsum non cedit; Molle, quod cedit*; & ad tactum nostrum referens vtrumque, illud dicit Durum, *quod excedit tactum*, seu quod est maiore resistendi vi, quàm vt pressum digito cedat, cuiusmodi esse potest lapis; illud Molle, *quod exceditur*, seu, quod est imbecillius, quàm vt pressum digito resistere possit, cuiusmodi esse potest caro. Prætereo rationem, quam reddit, vt aquam esse non mollem probet, ita videri intelligendam, vt aqua pressa in superficie non subingrediatur versùs parteis interiores, sed circùm resiliat, & sese ad libellam, seu eandem, æquabilémve superficiem cum aqua reliqua componat, quod euenire non solet rebus mollibus, in quibus partes superficiei, quæ sunt heinc inde prope rem prementem depressiores manent, quàm quæ exstant procùl. Prætereo quoque, posse quidem ipsum reuerâ asserere hasce qualitates dici comparatè, seu esse gradus varios Mollitiei, ac Duritiei, iuxta quos alia molliora, alia duriora esse dicantur, & quæ mollia sunt respectu vnius, dura censeantur respectu alterius: At non posse tamen perinde quid sit absolutè durum, aut molle constituere; cùm nisi admissâ atomorum soliditate, quæ ob inanis exclusionem in causa sit, vt superficies atomi nullatenus cedat, res definiri non valeat. Scilicet in rebus concretis nihil non est magis, magisque durum, seu nihil non minùs, minúsque molle, quatenus magis, magísque accedit ad soliditatem Atomi, in qua mollitiei nihil sit; veluti ex opposito nihil non magis, magisque molle, seu nihil non minus, minúsque durum, quatenus magis, magisque accedit ad inanitatem, in qua nihil esse potest duritiei. Non quod Inane propterea dici molle possit, quasi superficiem habeat, secundùm quam cedat; sed quòd res concreta tantò mollior sit, quantò secundùm superficiem magis cedere, seu minùs resistere potest ob interceptum amplius Inanis; adeò proinde, vt cùm sit quidpiam quod possit dici absolutè durum, videlicet atomus; nihil tamen sit, quod possit dici absolutè molle, quatenus quicquid molle dicitur, constat semper ex atomis, quæ sunt in se mollitiei expertes.

Quo loco memorandum est, quod dictum est suprà ex Lucretio, positâ atomorum soliditate, causam reddi posse non duritiei modò, quæ est in rebus, verùm etiam mollitiei, quatenus res omnes sunt duræ, ob contextnram ex atomis, quæ duritiem habent; & molles, quatenus licet constent ex atomis duris, intermistum tamen habent Inane, ob quod illæ mobiles sint, parteisque constituant flexibileis, & tactui cedenteis; cùm si atomi statuerentur molles, posset quidem fortè reddi ratio, cur res aliquæ essent molles; at non cur aliquæ essent duræ, quòd nihil esset vnde durities, seu inflexilitas peteretur. Non hæreo porrò, vt explicem quomodo mollities, aut durities oriatur in rebus concretis; cùm res sit circa Fluiditatem, & Firmitatem declarata. *In pag.* 41. Nam & quamvis mollities spectari possit in rebus firmitatem habentibus; quia tamen sunt varij firmitatis gradus, & gradus isti ex eo oriuntur, quod fluiditas magis minúsve sistatur; sicque res constet ex atomis magis, minúsve coarctatis, & mobilibus, dissociabilibúsque à se inuicem, vnde superficiei flexilitas, cessióque facilè procedat; ideò in rebus quoque firmis eadem prorsùs mollitiei, quæ in fluxis, est fluiditatis causa; discriménque est solùm, quòd ad mollitiem specialiter sumptam exigantur atomi, magis quàm ad meram fluiditatem hamatiores, ac sui ipsarum continentiores, quàm vt euolutæ planè dissocientur, & apparentem abruptionem continuitatis faciant.

Heinc suppositâ compactione quadam in rebus etiam mollibus, dici potest, generalem modum, quo res duræ emolliuntur, esse videri, vt particulæ corporis firmiùs cohærentes dispescantur, ac parentur noua inania spatiola: Modum verò generalem, quo molles indurescunt, esse, vt particulæ dissociatæ pressiùs hæreant, spatioláque excludantur, vt vel ex lanæ glomere constat, qui si ita laxetur, vt pili se rariùs contingant, multúmque aëris intercipiatur, efficietur admodum mollis; sin ita prematur, vt pili se crebriùs contingant, & aër maximè excludatur, efficietur admodum durus. Modum antem magis specialem esse, vt res vel calore, vel humore mollescant. Et calore quidem, vt ferrum candesactum, vel cera liquefacta, dum caloris corpuscula in corporis poros subeuntia, sic illius particulas emouent, ac exagitant, vt, interceptis nouis spatiolis, rarefactius exsistens, possit percutienti, aut prementi cedere, seu recedere à superficie in seipsum. Humore autem, vt corium, argilláve humefacta, dum humoris corpuscula ita arctiores commissuras particularum corporis subeunt, vt iis dissociatis, & humore intercepto facilè cedente, corpus quoque ipsum facilè à superficie in seipsum cedat. Sic modum quoque specialem esse, vt ex opposito res vel frigore, vel siccitate indurentur. Et frigore quidem; siue id intelligatur sola corpusculorum caloris depulsio, vt in induratione metalli, siue etiam introductio corpusculorum frigorificorum, vt in induratione glaciei. Siccitate verò; siue ea nihil aliud sit, quàm corpusculorum humoris abactio, vt dum argilla excoquitur in lateres; siue etiam introductio siccorum corpusculorum, vt dum ex intermistione noui pulueris euadit compactior. Quæres, Quî fiat, vt ferrum candens, excalefactúmve, si immittatur in aquam, indurescat magis? Respondeo causam videri, quòd laxatis calore corpusculis ferri, corpuscula aquæ in illius porulos subeant, neque dum ferri particulæ situm repetunt, stringúntque se mutuo, excedere valeant; sed

In pag. 41. inclusa teneantur, occupéntque adeò spatiola futura alioquin inania; ex quo fiat, vt ferrum solidius, ac proinde durius euadat: argumentôque est, quod si ferrum rursus incalescat, adeò vt particulæ ipsius laxentur, & corpuscula aquæ, porulis ampliatis, euaporari, exsilíreque valeant, réque ipsâ exsiliant, tum ferrum mollitiem recuperet suam.

Cæterùm cùm Mollities ex facilitate, Durities ex difficultate cessionis intelligi soleat; perspicuum videtur ex dictis cessionem tum fieri, cùm pressæ ad superficiem particulæ porulos interiores subeunt, particulásque vlteriores attingunt, quas simul premunt, cogúntque subire in vlteriores porulos, premetéque particulas alias, quæ ipsæ in alios porulos subeuntes, particulas rursùs alias vrgeant, donec paullatim decrescente porulorum numero, non decrescente particularum, subitio tandem fieri nôn possit, neque proinde compressio; eadem ratione, quâ dicebam suprà aërem comprimi, cogíque intra catapulticom tubum. Et quoniam in experiundo rem mollem, illam vnâ eius parte ita premimus, vt opposita debeat rei duræ (aut minùs certè molli) inniti, ac habere interim libertatem spatij ad latera circumambientis; ideò euenit, vt & porulorum subitio, & particularum compressio non fiat solùm ex parte pressâ in innixam, verùm etiam in latera, idque diuersimodè, pro superficiei ipsius textura. Nam si superficies (accipio semper pro extima parte) solidior sit, tenaciorísque contexturæ, quàm massa interior, vt est cutis respectu carnis; aut vter, coriúmve respectu liquoris inclusi: tum compressio quidem fieri aliquovsque potest tam in profundum, quàm in latera, versùs quæ particulæ in profundum pressæ, & resistentiam expertæ, dissiliunt; At non tantùm tamen, quantùm, dum superficies eiusdem contexturæ cum massa interiore est, veluti in cera, aut luto; in quibus à superficie pressa perueniri potest ad innixam, dissilientibus in latera particulis omnibus interceptis, pressísque, & resistentiam passis. Nempe quod corium, v. g. solidius, tenaciúsque est, potest quidem aliquovsque sic dilatari, vt flexum introrsum, & minore factâ crassitudine, latidinis, siue extensionis maioris euadat (idque, dum extimæ eius atomi non-nihil dissocientur, & quæ erant profundiores sese intercipiunt, hamulísque suis eas mutuo reuinciunt, ac interruptionem impediunt (at pro sui tamen siue compactione, siue crassitudine, vel atomos plureis, hamatioré sque habet, quàm vt vis premens, dissociare omneis possit; vel pauciores, & minùs hamatas, quàm vt vi prementi resistere, & interruptionem impedire valeant. Quæ verò superficies debilioris est, aut certè einsdem cum interiore massa texturæ, dilatatur illa quidem, quovsque libet, verùm id non fit, nisi cum continua eius diffractione, ac interceptione nouarum, nouarúmque partium interioris massæ, quæ & teteguntur, & in summo cum aliis superficialibus cohærent. Heinc, quæ talis sunt superficiei, ea propriè sunt, quæ Aristuteles πλαστὰ *Formabilia* vocat; quatenus sigillum, aliúdve corpus solidius sic ea premit, vt diffractione, & solutione superficiei factâ, dissociatæ partes redire in situm suum non valeant; ex opposito verò, quæ sunt superficiei tenacioris, ea propriè sunt, quæ ille πιεστὰ *Pressilia* appellat quatenus non tanta fit partium superficiei diffractio, quin partes dissociatæ plurimùm adhuc cohæreant, & repetere statum suum possint.

De Mollitie, Duritie, Flexilitate, Tractilitate, Ductilitate, &c.

Notandum porrò quidem est, quod dixi spatium ad latera, debere esse liberum: quoniam si partes laterales pressæ à pressis intermediis, spatium non babeant, in quod discedant; tum aut non cedent ipsæ, aut perparùm cedent, sicque exigua fiet compressio: eo modo, quo si aquam premas intra tubum conto premente ita occlusum, vt nihil spatij ad latera, per quod aqua exsiliat, supersit. Verùm id magis Notandum est, quod insinuo, nullam superficiem cedere posse in profundum, imò etiam vniuersè siue in profundum, siue in deuexum, aut quacumque ratione dilatari, sine aliqua diffractione, solutionéve continuitatis. Etenim, quia partes superficiales corporis habent singulæ sua specialia loca; & cùm dilatatur superficies, plutáque loca comprehenduntur, non ipsæ tamen plures fiunt, neque plura loca specialia occupant: necesse est plura intercipi loca, quàm interciperentur priùs, sicque ipsas fieri à se inuicem dissociatas; atque adeò ipsam superficiem variè diffringi, amittereque continuitatem. Id fieri perspicuè apparet in re Flexili, qualis est virgula viminea: siquidem ipsam deflectendo; vt superficies concaua, dum contrahitur, corrugatur, quasi partibus non valentibus sese penetrare, neque in pauciora loca se recipere; ita conuexa dum dilatatur, creberrimè hiat, tanquam partibus non valentibus se multiplicare, nec plura loca inuadere. Idem verò etiam intelligitur in re Tractili, veluti in neruo. Nam tametsi interruptionem continuitatis perinde non videas, obseruas tamen dum res dilatatur in longum, crassitudinem eius decrescere, siue attenuari. Quònam verò abeunt partes interiores, seu crassitudinem componentes? Certè in ipsam superficiem, vt particulis eius tractione dissociatis sese intermisceant, intercepta occupent loca, & particulis dissociatis heinc inde hærentes, eandem apparentem continuitatem faciant. Vin' autem obseruare superficialium partium diffractionem, & interiorum intermistionem? Illine superficiem aliquo colore, incrusta-ve aliqua re; & obseruabis, vt trahendo proposita fiat tum dissociatio, tum intermistio. Idem denique in re Ductili, vt metallo. Nempe res pressa, aut percussa non aliâ ratione in omnem circùm partem dilatatur, quàm quia tenuatur interim secundum crassitudi-

De Flexilitate, Tractilitate, Ductilitate, &c.

nem, partesque superficiei ita sciungantur, vt interiores emergant, quæ intercepta loca compleant, & particulis seingatis cohæreant: quemadmodum facilius adhuc obseruatu est, si superficies fuerit speciali colore imbuta.

Atque hæc quidem ideò attingo, quia Flexilitas, Tractilitas, Ductilitas, qualitates sunt, quæ ex ipsa Mollitie pendent: quemadmodum iis omnibus opposita Rigiditas ex Duritie opposita pendere intelligitur, quatenus nempe rigida res concipitur Inflexilis, Intractilis, Inductilisque. Porrò circa Flexilitatem difficultas est non exigua, Quî fiat, vt res flexiles, quemadmodum virga, lamina, & similia, post deflexionem redeant, seu priorem repetant situm? Verùm res ex eo videtur pendere, quod huiusmodi reditus nihil aliud sit, vt deducimus alibi, quàm quidam reflexionis motus, quem esse continuum cum directo ostendimus; declarando simul impetum, v. c. pilæ redeuntis ex pariete, ex eadem causa, à qua est impetus in parietem, esse. Illud heic solum repeto; Si fuerit baculus transuersùm trabeculæ impositus, & tu vni ipsius extremo ictum imprimas, quo deorsum pellatur, aliud extremum sursum necessariò adigetur, ob resistentiam trabeculæ, quæ vice hypomochlij sit; & ob ipsius baculi continuitatem, compactionémque. Itaque tu ipsemet eris, qui vnum extremum deorsum adigens, aliud simul impelles sursum. Occurrat illi alij extremo trabecula alia supernè defixa; tum id extremum ita impingetur, vt ab illa perinde reflectatur deorsum, ac pila retrorsum à pariete. Itaque tua ipsius vis est, quæ causa est depulsionis illius deorsum. Et quoniam illud extremum non potest reflecti deorsum, quin extremum à te percussum sursum redeat; idcircò tu ipse causa existens adactionis deorsum, causa etiam es reductionis sursum. Non sit denique baculus supra trabem, sed foramine facto in pauimento, immittatur vnum baculi extremum in ipsum; tum si extremum alterum impellas versùs dextram, pars quidem eius, partem orificij foraminis dextram, quasi hypomochlium premet; at extremum interim ad fundum pertingens, in latus fundi sinistrum ita impingetur, vt resilire cogatur; & dum id resiliet versùs dextram, extremum à te pulsum redibit in sinistram. Baculum, si velis contine intra manum læuam; tum si pollicem huius manus, quasi hypomochlium habeas, experieris te non posse bàculum in eum pellere, quin pars ima baculi in inferiore, & læua parte eiusdem manus in partem dextram repellatur, & pars à te versùs dextram pulsa in sinistram redeat. Hoc supposito, idipsum dico esse, quod fit in reditu rerum flexilium. Nam, vt rem flexilem deflectas, debet alterum illius extremum contineri fixum, veluti in manu, foramine, foueola, aut re simili, in qua & hypomochlium, & partem vlteriorem oppositam, quæ reflectat, distinguere liceat. Ita experière fieri in virgula, quam alterâ manu tenebis, alterâ deflectes; In pag. 41. in lamina, quam forcipe; atque ita in cæteris. Neque est morandum, quòd non vno ictu, sed continente pressione inflectas; nam continens pressio nihil aliud est, quàm continens ictuum repetitio; & extremus ictus est, ad quem consequitur extrema, seu non impedita reflexio. Non morandum rursùs, quod rigiditas non sit, quemadmodum in baculo; nam licet non omnimoda rigiditas sit; est aliqua tamen, hoc est aliqua firmitudo, quæ quò maior est, & ad inflexionem maiore conatu, & quasi ictu quodam est opus; eò etiam reflexio est longè potentior; adeò vt cùm fundum, & hypomochlium suas heinc inde vices commutent, illo reflectente in hoc, & isto in illud: tantò plures, & velociores reflexiones, seu excursiones, recursionésque fiant, quantò firmitudo, seu rigiditas maior fuerit; tantò pauciores, languidiorésque, quantò laxior. Aliunde quoque, cùm reflexio, quæ ex parte cohærente, firmitérque contentâ fit, sit veluti fundamentalis, siue generalis, tum, illius instar, speciales innumeræ fiunt in partibus singulis, quatenus partes superficiei concauæ ita ab extremo deflexo ad vsque fixum comprimuntur ex ordine, vt pressæ, & resistentiam passæ ex ordine resiliant; & partes conuexæ ab extremo fixo ad deflexum vsque, ita ex ordine retrahuntur, vt ex ordine redeant; sicque conspirantes cum aliis aliæ, inflexum corpus in situm reducant.

Notandum est autem; Quia omnis motus reflexus est semper non-nihil (tametsi non semper sensibiliter) directo debilior, inde fieri, vt in quacumque deflexione, tum ad superficiem concauam particulæ aliquæ subingrediantur in profundum, quæ redire in superficiem non possit; tum ad conuexam aliquæ exgrediantur in superficiem, quæ regredi introrsum non valeant; atque ideircò euenire, vt quò deflexio diutiùs continuatur, repetitúrve, eò concaua superficies euadat, remaneátque contractior, & conuexa diductior; sitque inflexio, & reductio vt imbecillior, ita & minor. Quin etiam, si deflexio ea fiat, vt alterutrius superficiei partes aliquæ planè effringantur, neque eam continuationem tueantur, quæ ad fetiem reflexionis, retractionisque necessaria est; tum reductionem non fieri, aut fieri dumtaxat pro ratione partis cohærentis, & residuæ, in qua concauitatem, & conuexitatem discernere aliquam liceat.

Circa Tractilitatem difficultas præsertim est, Quî fiat, vt res tractilis (v. c. neruus, chorda, & similia) vbi allegata duobus sui extremis ad res heinc inde fixas à suo situ abducitur, non modò sese reducat, sed vltra etiam abeat, postcáque versus locum, in quem fuit primùm abducta, iterùm excurrat, iterúmque ex

In pag. 41. ex eo recurrat, sicque excursus, recursúsque pluries, & pluries repetantur. Verùm eadem causa videtur, quæ reflexionis mox memoratæ. Imprimis enim chorda tensa nibil aliud est, quàm res flexilis, & tantò quidem aptior ad reflexionem, quantò tensior est; quoniam eo modo fit rigidior. Deinde huiusmodi chorda vicem gerit non modò vnius flexilis rei simplicis, sed duplicis, etiam, quatenus datur duplex extremum, in quo hypomochlium, partémque reflectentem discernere liceat; ac in medio, seu in ea parte, quæ digito abducitur, sunt veluti duo extrema euniuncta, quæ cùm sibi mutuò obstaculo sint, sese adinuicem reducant. Rursus, vt virgula deflexa, dum reflectitur, prætergreditur medium, itque, & redit aliquoties, donec suum situm repetierit; quoniam post primam reflexionem secunda fit ob parem rationem, quâ facta fuit prima, ierúmque tertia, & cæteræ; ita fieri necesse est itus, reditúsque in chorda.

At, Vnde-nam putemus esse, vt omnes excursus, recursúsque chordæ, tensione eâdem. perseuerante, æqui-temporanei sint, tametsi non æqui-spatiales: quemadmodum omnes excursus, recursúsque rei pensilis, de quibus est alibi dictum? An quia, vt in re pensili tempora singula singulorum excursuum exæquantur tempori casus per altitudinem diametri eius circuli, cuius arcus à pensili describuntur; ita in re tensili omnia tempora, quibus pars chordæ in medio accepta excurrit ex latere vno, sunt æqualia vni tempori, quo extremorum alterum, si præscinderetur, traiiceret recta totam longitudinem, atque perueniret in locum alterius, versùs quod eadem semper vis ponè traheret? Eadem sanè vis idem semper potest; &, si aliunde spatia lateralia excursuum continuò decrescunt, decrescit etiam continuò velocitas motus. Non videtur autem alia esse causa huiuscemodi decrementi, quàm vis attrahens, seu chordam intendens, quæ vim ab abducente digito impressam continuò refringit.

At quare chorda duplo longior, si intendatur eâdem vi, excurrit duplo segniùs? Si verò chorda intendatur vi duplo maiore, non excurrit duplo velociùs, sed solùm si vis sit quadruplo maior? An quia, cùm excursus omnes in quacumque chordæ longitudine exæquentur vni, eidémque traiectioni rectæ, vt iam dictum est, traiectio in priore casu non potest non fieri duplo temporis, vt duplum assumitur spatij, eâdem vi motrice, seu attractrice percurrendum: in posteriore autem non possit, quòd cùm assumptis tribus rebus coæquatis, nempe tempore, spatio, vi motrice, necesse sit spatio eodem permanente, vt quantum tempus minuitur, tantum vis motrix adaugeatur, & quæ est spatij ad tempus proportio, eadem sit vis motricis ad spatium; exinde fiat, vt spatio se babente ad tempus, quemadmodum duo ad vnum; vis se habeat ad spatium quemadmodum quatuor ad duo, & consequenter ad ipsum tempus non vt duo ad vnum, sed vt quatuor ad vnum.

De Ductilitate, Sectilitate, Fissilitate Fragilitate.

Circa Ductilitatem difficultas est, propter aurum potissimùm, quod ad tantam vsque tenuitatem dilatatur, vt vnica auri vncia in bracteas diducta, dicatur obtegere posse decem terræ iugera; & vnicum granum in fila diductum coëxtendi posse quadringentis pedibus; atque adeò vnica vncia pedibus ducenties tricies mille, & quadringentis. Sed vno verbo causa videtur summa auri compactio; particularum, seu atomorum, ex quibus constat, tenuitas; & hamulorum, quibus illæ se mutuò reuinciunt, multitudo. Compactio enim suppeditat parteis, quæ profunditate decrescente in superficiem, quæ interim amplificetur, educi possint. Tenuitas verò facit, vt eadem profunditas decrescere, & superficies amplificari supra captum possit; quippe cùm in illis bracteolis ipsa profunditas, seu corpulentia sensum fugiat. Denique ipsa bamulorum multitudo facere videtur, vt dum massa percutitur, atomus vna non diuellatur, vno sui bamulo ab alia, quin ipsâ eâdem euolutione, quâ diuellitur, aliam alio corripiat, ipsíque consociata maneat; sicque ad vsque maximam, quanta arte parari potest, tenuitatem cobæsio seruetur. Ex quo etiam obiter intelligitur causa, cur aurum fusione inauolabile sit, incorruptibiléque habeatur.

Vt residua paucis expediam; spectare ad Mollitiem videtur & Sectilitas, qualis est in ligno transuersè spectato: & Fissilitas, qualis est in eodem in longum accepto. Videlicet quicquid Secatur, eâ debet esse flexilitate, vt acie securis, aliáve adacta, quæ pars premitur, cedere in profundum possit, collateralibus heinc inde ad latera cedentibus, dantibúsque locum organo secanti. Et quicquid finditur, debet quoque eâ flexilitate esse, vt dum eius partes designato loco dissociari incipiunt, compressio quædam fieri successiuè possit qnibuscumque locis cæteræ sunt successiuè dissociandæ. Cùm videatur porrò fieri posse Fissio absque eo, quod aliquid excedat, dum nempe ea, quæ secundum longitudinem adunata sunt, secundum longitudinem separantur: non videtur tamen fieri Sectio posse, qnin quantum acies secans crassiuscula est, tantum ad minimum excedat inter latera quæ ex sectione remanent, vt inferiùs quoque adnotabitur.

Ad Duritiem verò præsertim spectare videntur Fractilitas, & Friabilitas; quatenus quicquid Frangitur, seu in frusta abit, vt silex, eâ debet esse rigiditate, vt dum superficiei pars tunditur, non aut dilatetur superficies, aut subingressio partium in parteis secundum

De Ductilitate, Sectilitate, Fissilitate, Fractilitate, &c.

cundum profunditatem fiat; sed & superficies ipsa abrumpatur, & abrumpantur simul secundum profunditatem partes cæteræ (posteriores omnes scilicet ab interioribus pati impetu pulsæ (frustáque fiant pro ratione contexturæ, quæ quibusdam locis compactior, & robustior sit, quibusdam laxior, & debilior; ac rursus pro ratione situs ob quem partes circumferentiæ propinquiores faciliùs, remotiores difficiliùs excedant. Similiter, quatenus etiam, quicquid Friabile est, vt saxum arenaceum, eâ esse debet rigiditate, vt nullo modo neque flecti, neque trahi, neque diduci valeat; sed vel sensim deteratur, & in granula, puluerémque abeat; vel, cùm in frusta abierit, quodlibet frustum deteri possit. Quò minùs verò dubites, corpore in vna sui parte extrinsecùs percusso, propagari percussionem ex illa per intimas omneis ad extimas vsque in superficie opposita; id suadet sanè tum exemplum de trabe prælonga, cui ad vnum extremum impactus leuiculus ictus exauditur, aure admota in alio, vt adnotamus alibi; tum, quod huius loci est proprium, illud de testa, lapide, aliâve re in pauimentum durum decidente, quæ scilicet frangi non alia ratione videatur, quàm quia pars infima vehementer impacta, dum vehementer resilit, repellit vehementer parteis superiores deorsum nitenteis ad supremas vsque: vnde & necessarium est dissultationem fieri.

Denique partim ad Mollitiem, partim ad Duritiem Ruptilitas spectat: quatenus non modò res molles rumpuntur, seu nimiùm flectantur, vt virga; seu nimiùm tendantur, vt membrana; seu nimiùm diducantur, vt lamina; sed etiam res prædurae, vt marmor; ex quo columna longior, & tenuior transuersùm sita, ac sui extremis solùm sustentata pondere ipso rumpitur. Nempe in rebus mollibus potest quidem aliquousque partium diductio fieri; at cohæsio tandem cesset est necesse: in duris verò ipsum pondus obtinet vicem contundentis, cui resistere compactio non valeat. Ne mirère autem chordam, & similia, tametsi vniformis texturæ, & vtrimque æqualiter tensa, non frangi in medio, sed prope extrema, quibus tenentur, aut illigantur: Quippe nec teneri, nec illigari possunt, quin ad eas parteis comprimantur, conuellantúrque, atque adeò imbecilliora fiant, quàm in medio, vbi integriora perseuerant.

DE QVALITATIBVS vocatu Occultis.

HActenus fuêre Qualitates, quæ quòd sensibus percipiantur, appellantur Sensibiles; & quòd notas causas habere putentur, haberi solent *Manifestæ*. Supersunt aliæ, quæ quòd spectent ad facultates incognitas, causásque habeant incompertas, nominitari solent *Occultæ*. Nobis, vt, quod res est, fateamur, nulla facultas, aut Qualitas, dum causa rogatur, non Occulta est. Nam & quæ hucvsque disseruimus, beati simus, si vel quamdam speciem probabilitatis obtineant, & quantumcumque nonnullæ causæ non protsùs remotæ, sed aliquantò propinquiores afferantur, proximæ tamen, & quas mens nosse peruelit, semper latent. Quamobrem, si de illis quoque quas Occultas vocant, attingamus aliquid; longè absumus, vt id, quasi ratum, constitutúmque proponamus, aut spem faciamus earum causarum, quæ proximæ, & germanæ sint. Tentamus solum, si vt in aliis, sic in ipsis quoque dicere quidpiam liceat, quod verisimile haberi, aut non omnino remotum possit. Nempe, cùm vulgò consistatur in mistione Elementorum, eorúmque qualitatibus, ex quibus nisi Qualitas, aut Proprietas explicari valeat, tum demum occulta censetur; ideò videtur consentaneum, vt cùm in superioribus aliâ quadam viâ institerimus, insistamus in istis quoque. Atque id quidem tantò magis, quantò & ipse Epicurus de primaria illa, siue habita quasi Principe Occultarum Qualitatum, attractrice vi Magnetis disseruit; & Lucretius tum de illo, tum de proprietate Galli Leonem fugantis, tum de aliis, quæ ad Fonteis, Auernáque attineant egit. Sed de istis quidem dicetur in sequentem Epistolam, illa de Gallo interserenda in hunc locum obiter est, & de Magnete quæ superest, eiusmodi profectò est, vt pertractari seorsim debeat. *In pag. 41.*

Itaque, vt de cæteris pauca breuiter attingamus: Prænoto solùm, dum qui effectus habentur admirabiles, solent vulgò ad Sympathiam, Antipathiámque referri, perinde esse, ac dum referri ad Qualitates occultas solent. Quippe vtrumvis effugium est; ad quod nos vbi recepimus, insinuamus nihil esse ampliùs, quod ex nobis iure quæratur. Et non negandum quidem vel omneis, vel plerosque eorum effectuum, qui sui admirationem pariunt, per aliquam vel Sympathiam, vel Antipathiam produci; sed non videtur existimandum aliâ ratione id peragi, quàm quæ soleat magis familiaribus effectibus interuenire. Nam, quòd Sympathia sit quædam consensio, Antipathia dissensio inter duas aliquas res, in quarum altera, vel vtráque, aut etiam in tertia, exoritur aliquid, quod nos stupore quodam percellit, non ideò ipsis non competit generalis, familiarisque rebus naturæ omnibus agendi, & patiendi modus. Hic modus, vt ex antedictis elicitur, in eo est, vt nullus effectus sine causa sit; vt nulla causa sine motu agat; vt nihil agat in rem distantem, seu cui non sit præsens vel per se, vel per organum, aut coniunctum, aut transmissum; vt nihil proinde moueat aliud, nisi contingendo ipsum vel per se, vel per organum, illudque corporeum, cæteráque similia. Ex quo sequitur, cùm duæ res sese mutuò attrahere, complectíque per Sympathiam; aut repellere, disiungique per Antipathiam dicuntur;

In pag. 41. dicuntur; id intelligendum sit ea ratione fieri, qua fit sensibiliùs in cæteris corporibus, nullo alio discrimine, quàm subtilitatis, & crassitudinis organorum. Quippe ad quamvis attractionem, complexionémque vulgarem intercedunt vncini, chordæ, quidvis implexum implectén sque: ad repulsionem verò sciunctionémque, stimuli, conti, quidvis explosum, &c. Pari autem modo ad minùs vulgarem intelligi licet vncinulos, chordulas, stimululos, contulos, & alia id genus, quæ tametsi inuisibilia, atque impalpabilia sint; non tamen nulla sint dicenda. Id sanè quidem, si hactenus quidpiam fortè perfecimus, cùm toties inculcauimus & sensuum nostrorum hebetudinem, & corpusculorum, quæ ipsos effugiunt, ineffabilem tenuitatem, aut si ipsa ratio audienda videtur, quæ pridem persuasit & Hippocrati, & tot aliis magnis viris, corpora nisi omnia, saltem plurima esse tota perspirabilia, & parere continuò ex istis in illa, ex illis in hæc insensibileis effluxiones.

Ac vt exemplis rem dicamus; cùm obseruas Chamæleontem à sesquipalmo corripere muscam, & ad os suum pertrahere, organum attractionis vides; vibratam nempe, & retractam pernicitate maxima linguam, cuius extremum non nihil viscidum, introrsúmque curuatum sit. Quid secùs existimes fieri, cùm v.c. Succinum, cera obsignatoria, cæteráque electrica, vbi ipsa priùs perfricueris, festucas, cæterásque res leuiculas propiùs admotas corripiunt, trahunt, continéntque? Nempe innumeri radioli, quasi linguIæ videntur emitti ex huiusmodi electricis corporibus, qui suis extremis decussatim ingressi in porulos leuicularum illarum rerum ipsas implectant, corripiant, & reducti referant, deinceps que contineant. Sola difficultas videtur esse circa reductionem; quoniam in Chamæleonte musculi sunt linguam retrahentes; non sunt verò in succino: Sed vt, si lingua Chamæleontis non tam sponte euibraretur, quàm vi manus extraheretur, sese pari modo, vt neruus vi distentus reduceret; ita radioli ex succino non sponte, sed vi perfrictionis abducti sese eo modo referunt, quo nerui altero extremo abducti, ac deinde laxati. Et quod abductio quidem aliqua perfrictione fiat, persuaderi ex eo potest, quod huiuscemodi res electricæ pingues sint, atque adeò viscidæ; constétque rem viscidam non posse præterradendo tangi, quin veluti chordulæ, aut filamenta quædam formentur. Quomodocumque autem res fiat; intercedant necesse est inuisibilia organula, quibus intercedentibus ipsa attractio peragatur. Et ne quid de ipsa Magnetis attractione præoccupem, ac aliquid solùm subiiciam de abactione, repulsionéve, ob quam vna res aliam refugit, videri res confecta potest ex iis, quæ sunt de qualitatibus sensibilibus disputata. Quæso te enim, quorsum manus, aut gena tua refugit, dum quis ipsi admouet vrticam? An non quia confertissimi illi vrticæ aculeoli sunt totidem spicula, quæ manum, aut genam compungentia auerti compellant? Quorsum quoque nares refugiunt, dum prope rem fœtidam transis. An non quia tetri vaporis corpuscula ingrediuntur nareis, sensoriúmque compungunt, discerpuntque? An-non illa esse videntur totidem quasi spicula, quæ circa processus mammillareis idem præstent, ac circa manum, aut genam vrticæ spicula? Vt certè vrtica vim aculeorum exserit in ipsam cutem, non verò in vngueis, quòd illos perinde fodicare non valeat; ita vapor teter exserit solum suorum vim in processus illos, non verò in cutem, cui perinde vellicandæ idoneus non est. Quorsum denique oculus, dum videt rem turpem, ab illa auertitur? An-non, quia visibilis species ex iis constat corpusculis, eâque ratione configuratis, vt in retinam penetrans, ipsamque consimiliter compungens refugere cogat? Annon ea proinde sunt veluti quædam spiculula, quæ cùm in cutem, aliásve parteis corporis vim non exserant, exserant tamen in retinam punctionis illius sentiendæ capacem? Itaque omnis tam Sympathia, quàm Antipathia exprimi videtur corporeis organulis, seu ad attrahendum, complectendúmque; seu ad repellendum, sciugandúmque comparatis. Ex quo etiam potest generalis quædam Amoris, ac Odij intelligi causa. Siquidem quæ motio grata, vel ingrata facta est vel in retina, opticóque neruo, vel in neruis cæteris ad sentiendum destinatis; eadem ad cerebrum pertingens sensorium ita afficit, vt pro perceptione grata, aut ingrata sequatur affectus vel propendentiæ, & prosequutionis, versus eam rem, à qua factus motus; vnde & amor illius est; vel auersionis & fugæ ab ea; vnde eius odium. Eadem verò potest intelligi causa, cur similia similibus delectentur, consocientúrque; quòd nempe vtrimque, vel ex altera saltem parte emittantur corpuscula gratè afficientia: dissimilia autem ex opposito, quòd vel vtrimque, vel ex altera saltem parte emittantur, quæ ingratè afficiant, asperitérque repellant.

De Qualitatibus vocatis Occultis. Dicendum speciatim iam foret de specialioribus quibusdam occultis qualitatibus, quæ celebrari præsertim solent; sed eæ vel sunt specialium locorum, vel quid coniici de iis valeat penè intelligi ex iam dictis potest. Heic satis esto illas distingui vel generaleis, vel specialeis. Generalis est, v.c. ipsa Conspiratio partium vniuersi, & cælestium corporum in hæc inferiora Influxus. Ad conspirationem reuocari solet ipsa Vacui fuga, ad quam consequuntur sexcenti effectus admirabiles: Sed declaratum est id fieri, tum ob naturalem repugnantiam, vt duo corpora in eodem sint loco, vnúmve in alterius soliditatē penetretrum ob naturalem confluxum partium fluidarum, qua-

De Qualitatibus occultis.

les sunt aëris, aut aquæ in locum relictum à prætereunte corpore. Ad Cælestem Influxum, plura sunt, quæ referri solent: Sed ad ea quidem quæ Astrologi memorant; non tanta profectò est nobis cum cælo cognatio, & societas, vt singulares quæque actiones, quas exserimus, & quæcumque nobis accidunt, ab eo præscribantur. Quod ad Maris æstum, qui solet præsertim ad Lunæ influxum referri; Notum est, vt olim Seleucus, & nuper Galileus rem potiùs declarauerint ex motu Telluri attributo. Prolixius verò vtrumque caput, quàm vt in hunc locum, quod aliàs speciatim de vtroque habemus, cogi possit. Ad cætera quod attinet; illa florum Heliotropicorum ad Solem conuersio spectare videtur ad lucem, & calorem Solis, qui dum emissis radiis frigus nocturnum discutit, & spiritibus folia pediculosque animantibus libertatem sese explicandi facit, promotus intereà supra horizontem, & intromissos in folia, pediculósque radios circumferens, ipsos pariter flores circumducit. Quod fit autem maior quædam dispositio in particulis huiusmodi florum, vt radiis Solis obsequantur, quàm in particulis aliorum, ex speciali textura est; quemadmodum specialis est in olfactus organo, non verò in cæteris, vt ab odoribus pelliciantur: Et quod radij, res adeò tenues, tantam vim pelliciendi habeant, intelligendum est ex dicendis proportione circa Magnetem. De Galli cantu dici potest, cùm Sol est iam sensibiliter prætergressus mediæ noctis circulum, & versus auroram accedens frigidam noctis auram priùs quiescentem propellit; sensibiliter excitari gallum eius frigore, & expergefactione commotum, ac fortè præ metu ne excidat, perterrefactum, & sese sistentem, cantare. An - non fortè etiam dici potest esse ipsi Gallo stata dormitionis, & expergefactionis tempora, veluti nobis quoque, & cæteris animantibus sunt; & quotiescumque, aut ex se, aut alterius cantu expergefit, commouetúrque, & ne collabatur, se sistit (scilicet alis perstrepit) in illum cantum prorumpere, qui ipsi vt naturalis, ita & familiaris est, ac interdum etiam aliis noctis horis, sæpéque interdiu sponte excidit; concitatis nempe spiritibus, qui illius cerebrum, ac imaginatricem, & organa motus compellant. De Ostreorum carnibus, Medullis animalium, cæterísque humidis rebus, quæ affluere magis circa plenilunium, quàm circa nouilunium obseruantur, posset fortassis causa referri ad ipsam Lunæ humiditatem; si verùm potissimùm sit prægrandeis illas Maculas esse elementum Lunæ humidum, analogúmve maribus nostris. Nempe cùm radij Solis in eam per plenilunium impinguntur; possint corpuscula ipsius superficialia compellere; &, quod versus Terram flectantur, ipsa secum adducere; adeò vt lux, quæ è Luna aduenit in Terram, sit quid calidum humido commistum, atque idcircò prolificum, nutriendóque idoneum: cùm in nouilunio nihil tale contingat. Notum certè est experientiâ calorificos radios non modò Solis, sed etiam ignis, provt traiiciuntur per varios liquores, résque alias, aut ex iis etiam reflectuntur, miram effectuum varietatem circa alterationem, pullulationem, germinationem, generationémque creare. De Selenite lapide, eadem esse potest proportione ratio; si vera tamen sunt omnia, quæ de illo circumferuntur. Nempe portio quædam substantiæ tenuioris (facito, si voles hydrargyricam) alterationem subire potest pro lucis Lunaris aut copia, aut inopia; & per parteis etiam lapidis laxiores ita circumduci, vt de floribus respectu Solis dictum est.

In pag. 41.

Speciales autem Qualitates sunt, cuiusmodi multæ numerari solent, tam in genere Inanimatorum, insensiliúmque corporum, quàm in genere Animalium. Ex Prioribus est facultas tum Succini, de qua iam dictum, tum Magnetis, de qua posteà dicendum. Est & vis illa, quæ in Auro attrahendi hydrargyrum; in Ære attrahendi argenti, aquæ fortis vi exsoluti, & per eam respersi; tum nempe cùm radij ex auro, æré ve prodeuntes, insensilia corpuscula per corpus, aquámve respersa pelliciunt, qui aliunde sunt incapaces, vt massam pelliciant. Quo loco mirabile est, granula non modò argenti, verùm etiam auri, cùm ponderosiora sint aquæ fortis, aut regalis corpusculis, nihilominùs in ea sustentari. Sed causa fortassis sunt commisti sales, qui per aquam fusi, & quadam cohæsione ab imo vsque sese inuicem sustentantes, granula metalli à se corrosa, complexáque sustentant, indicióque est, quòd vbi guttis aliquot olei tartarei præinfusis communis aqua infunditur, tum metalli granula fundum petunt; quasi scilicet nouâ aquâ subeunte huiusmodi saleis, illorum cohæsio soluatur, seu continuatio interrumpatur; síque contenta granula pondere suo statim subsidant. Quæ etiam videtur generalis causa omnis, vt appellant Præcipitationis, de qua dicimus alibi. Spectare ad idem caput volunt, quod magna Flamma paruam corripiat; sed quantum opinor alia causa est. Neque enim maior flamma adsciscit minorem; verùm quia calor illius est maior, & ad vsque pabulum minoris extenditur, fit vt illud citiùs, ardentiúsque inflammet, flammâque creata, vt suo pabulo dilatatior, ipsi adiungatur. Eodem rursùs spectare volunt, quòd Spongia aquam attrahat; sed alia quoque causa videtur. Quippe non tam videtur Spongia attrahere aquam, quàm aqua per Spongiæ fissuras, rimulásque ascendere. Nimirùm extremæ Spongiæ fibrulæ aquam contingentes, eam leniter premunt: perspicuum est autem quemadmodum aqua, si ipsi, dum compellitur, pateat proximè rimula, canaliculúsve angustissimus, prosilire tenuissima sui parte in altum possit, tanquam sustentata vtrimque, siue circumquaque à proximis lateribus, obstaculo facto ne facilè effluat.

In Pag. 41. effluat. Huiuscemodi porrò sunt insensiles meatuli, rimolæque non modò spongiæ, verùm etiam panni, & vniuersè omnis rei siccæ, ac filamentosæ, fibrosæ, aut scissæ, itavt interhiatio perexilis sit, qualem fieri vides in scriptorio calamo, cuius attactu aqua statim, aut atramentum, rimulâ fauente, sursùm contendit, & quantum partium cohærentium sustentari potest, sursùm deuehit; cùm si cuspidem calami non fissi admoueas, nullus talis ascensus fiat, quasi non exsistente vtrimque sustentaculo, retinaculòque impediente effluxum. Quorsùm verò aqua ascendat, ducere argumentum licet ex Siphone, recuruatóve tubulo, cuius vno extremo in fundum peluis demisso, si reliquo aliquantùm longiore, extra peluis labrum propendente, exugatur ore contentus aër, succedit aqua in pelui contenta, totáque ascendit, exscenditque, & effluit. Scilicet dum buccæ inflantur vt aërem tubulo contentum excipiant, propellunt intereà exteriorem aërem, à quo, aut à successiuè compulso pellatur superficies aquæ intra peluim exsistentis; adeò vt aqua proinde ascendat per tubulum, in quo attractus aër facit locum; neque deinceps aqua ascendere desinat, quoniam quantum aquæ per tubulum effluit, tantumdem aëris propellit, vt eius locum occupet; tantumdémque aër inoccupatum non reperit, nisi quà aquæ superficies intereà depressa intra peluim relinquit. Hoc autem, aut affini modo, si parte panni cyatho immersa, alia pars exterios propendeat, ascendit aqua, & effluit; quoniam per panni fila, filorúmve fibrulas pressa, ascendénsque, pellit aërem, qui locum in aquæ superficie intra cyathum quæritet; & cùm ad summum ascenderit, etiam in decliueis panni rimulas subeat, ac deinceps effluat; pellens vtpote aërem, à quo alius, aliúsque successiuè compulsus locum dumtaxat inueniat in ipsa aquæ superficie, quæ interim deprimitur. Hacce ratione igitur exsuctus spongiæ fieri videtur.

Pertinet etiam ad hoc caput, quod chorda, fidésve vnisona tremat dum pulsatur vnisona (sine dicere æquisonam malis) idque immotis dissonis etiam vtrimque in eadem chely interiectis. Causa népe est, quòd chorda pulsata certo excursuum, recursuúmque numero moueat aërem, qui si in chordam incurrat pari ratione tensam, pari ratione impellat, excurrere͡que faciat, neque recurrenti impedimento sit, quia chorda pulsata eodem recurrit tempore, aëremque in partem auersam impellit. At, si incurrat in difformiter tensam, ipsi quidem varios ictus imprimat; verùm qui sibi mutuò obstent, hoc est recursus excursibus, quos inter chorda immota consistat. Dixi verò dissonas; nam si alioquin consonæ sint, ac potissimùm secundùm Octauam, vt vocant, aut Quintam, non nihil etiam trement; quòd excursus, recursúsque non sint perinde perturbati, sed certis, crebrisque interuallis conueniant; vt in Octaua singuli chordæ laxioris, longiorísve, cum tensioris, breuiorísve secundo, quarto, sexto, &c. in Quintas, cum tertio, sexto, nono, atque ita de cæteris; vt intelligitur ex iis, quæ prædicta de Sono sunt. Eadem autem est ratio, si quis sonum fundat, prope chelyn, aut citharam, qui sit consonans ipsis chordis: Nempe eo casu chordæ sic tremunt, vt etiam intra testudinem bombus excitetur, concentusque exaudiatur; cùm nihil tale eueniat, si sonus fuerit dissonans. Videlicet quâ crebritate aëris motiones à chorda tensa, pulsatâque fiunt, eædem fiunt ab organo vocis, ac etiam à fistula, organisque aliis consonantibus; quippe & ad ipsorum sonum chordæ consimiliter tremunt. *De Qualitatibus vocatis Occultis.* Quâ porrò ex causâ chordæ dissonæ, neque tremunt, neque sonum edunt, contingere potest quicquid veri est (vereor autem ne valdè parùm) in iis quæ circumferuntur de Ouinis, Lupinisque seu chordis, seu tympanis: Scilicet, quòd adeò diuersa contextura sit, vt quacumque ratione fiat tensio, aër difformiter pulsetur, sicque sonus vnius obscuret sonum alterius. Quippe etiam vna, ac eadem chorda, si difformis texturæ fuerit; variis partibus varios sonos creat, quorum vnus alium, cæterósve offuscet, &, si pulsetur cum aliis, totum concentum interturbet: constátque aliunde sonum citharæ *Harpes* dictæ obducere asperitate ex speciali tremore orta mitiorum organorum sonos. At, inquies, quî fit, vt Lupina pellis detrere ouinam dicatur; veluti etiam aquilæ pennæ exedere pennas aliarum auium perhibentur? Dico quicquid esse id potest, quod parum quoque, aut nihil est, pertinere posse ad corpuscula ex viuis vsque animalibus residua, quæ pari adhuc modo emanantia, atque incidentia, discutiant, dissoluant, dispellant.

Prætereo autem ex eadem causa auerti Vitem à Brassica, itémque à Ruta, & aliis; cùm ex opposito dicatur amare & Vlmum, & cætera, vtpote ex quibus nihil simile excat, à quo pari modò fugetur. Quanquam etiam Plantæ aliquæ ex eo censeri amicæ, aut inimicæ possunt, quòd iuxtim satæ aut alimento eodem gaudeant; vnde vtraque, alteráve, quæ non sit perinde attrahendo potens, marcescat; vt dicitur de Brassica, & Ruta; de Filice, & Arundine; de Quercu, & Olea: aut altera alimentum alteri noxium, inutiléve, & sibi tamen vtile, accommodatúmque, secernat, vnde prouentus lætior; Quomodo Allium propter Rosam satum perhibetur ipsam odoratiorem reddere, quasi quicquid est principiorum fœtidorum interspersum secernens, & sibi apponens. Aut effluuium quoddam deriuetur ex vna in aliam, quod vim seminalem, prolificámque contineat; quo pacto Palma fœmina prope marem sata reddi fœcunda dicitur; aliàs sterilis remansura: cùm & alioquin versus marem, quasi complexus auida nutet, & non modò quodam quasi ipsius afflatu, sed

De Qualitatibus occultis. sed puluere etiam ex illius flore, ac lanugine inspersо proficiat, vt fama quidem vulgatis est. Aut effluuium, quod etiam maturificam vim contineat; qua ratione Ficum iuuari à sata non procul Caprifico aiunt: tametsi obseruatum est non modò ficum à caprifico, sed palmam etiam fœminam à palma mascula, sensibiliore quadam ratione ad maturationem iuuari. Nam Caprificus quidem grossos profert, qui culices pariunt; *hi fraudati alimento in matre* (verbis vtor Plinij) *putri eius tabe, ad cognatam volant, morsúque ficorum crebro, hoc est auidiore pastu aperientes ora earum, atque ita penetrantes, intùs Solem primò secum inducunt, cerealésque auras immittunt, foribus apertis; mox lacteum humorem, hoc est, infantiam pomi absumunt.* Lib 15. cap 19. Lib 1. De Palma autem testatur Herodotus, ferre masculam palmulas, quæ culices edant Caprifici instar; ac solere hos fructus fœminæ alligari, vt prodeuntes culices eius palmulas maturescere, alioquin occasuras, cogant. Certè & alioquin occasuras, neque maturitatem assequuturas ficus in insula Chio testatus est nobis indigena nobilis ex Iustinianorum familia; addens caprificos vt ratas sic caras; ac posse vnam ad multas ficus prope consitas esse satis: Non addo autem Herodotum appellare etiam Psenem masculæ palmæ culicem, quod nomen 2. De caus. plant. 11. 3. hypot. 24. Theophrastus, & Empiricus videntur habuisse culicis Caprifici proprium: Adnoto potiùs non aliam fortè, quàm petitam istam ex officio culicum inter masculam, fœminámque palmas sympathiam, cognationémve esse.

Ex posterioribus Qualitatibus, siue quæ solent potissimùm circa animalia celebrari; est imprimis innatum Odium, quo Ouis Lupum, etiam non priùs, vt aiunt, visum auersatur. Similitérque Pullus Miluum, & Columba Accipitrem. Adnoto verò in hisce, & similibus, non esse mutuum, vt putant, odium, reciprocámve inimicitiam. Nam ouis quidem odit lupum, nec immeritò; ab illo enim dilaniatur: at lupus ouem non perinde odit, sed amat potiùs, tanquam rem sibi conducentem, & gratam. Ita certè nos non odimus pomum, quod ex arbore decerpimus, commordemus, commandimus; tametsi pomum, si sentiat, sit nos summè auersaturum. Itaque, vt nos in pomum inhiantes, oculos, affectúmque in ipsum conuertimus; pari modo lupus in ouem conuertit, tacitéque emittit præuios quasi radios, corpusculáve enibtat ex segete eorum, quæ discerpendæ oni sunt nata, quæque subite in oculos, sensoriúmque ouis non possunt, quin molestè afficiant, & ad refugiendum compellant. Mirabile certè nobis olim fuit, videre Suum gregem in medio foro grunnientem, toruéque obtuentem, pertranseunte non procùl lanio. Sed nempe vel ipsa vestigia interfectorum recens suum, quæ in vestibus, manibus, cultróve immanebant, spirare adhuc videbantur cædem similem ob emissa corpuscula, quæ vi seducta, alienósque motus subeuntia horrorem creabant, & internecionem consimilem minitabantur. Eodem, vel non absimili modo dici potest commoueri Occisi recèns hominis sanguis ad occisoris præsentiam, si verum est tamen, quod Leges, tanquam non incongruum supponunt. *In pag.* 41. Nimitùm potest aliqua adhuc veluti colluctario fieri inter occisi spiritus in sanguine superstites, & appellentia ab occisore corpuscula, iis consimilia, quæ occisionis tempore horrorem summum incusserunt. Quod dico verò de Lupo, ac Oue, & similibus; idem videtur de Bufone, & Mustela intelligendum: sed cum eo tamen discrimine, quod lupus emittat quasi contulos, quibus ouem conficiat, ac interim fugere compellat; Bufo autem emittat quasi hamulos, chordulásque, quibus Mustelam corripiat, & in os suum pertrahat, tametsi inuitam, restitantem, & quiritantem.

At quid dicendum de Basilisco, Catoblepa, & similibus, quæ solo adspectu enecare perhibentur. Necesse est sanè (nisi fabula est, quod de ipsis memorant) eos quos emittunt spiritus, seu radios non oculis modò, verùm etiam ore, (Basiliscus certè, vt aiunt, sibilat horrendum) esse venenatissimos, hoc est, eâ subtilitate, atque vehementiâ, vt spiritnosam animalis substantiam peruadant, inuertant, & ad vitæ munia inhabilem faciant. Quorsumnam verò dicitur Lupus inducere raucedinem, ac si prior hominem viderit, præpedire ipsius linguam? Respondeo, nihil aliud videri, quàm merum metum interuenire. Etenim seu hominem lupus, seu lupus hominem prior videat, perinde videtur; siquidem neque hæret lingua, neque raucus fit, qui lupum non timet, vt experientiâ compertum est; contingénsque est, vt qui sibi, aliíve aut gregi metuit, dum ex improuiso lupum conspicit, & præproperè exclamare, aut inclamare contendit, tum pulmo nimis subitâ elatione, demissionéque exulceretur; similitérque arteria præ subita nimis inductione, transmissionéque aëris; tum motores linguæ relaxati musculi, non possint; præ subitâ nimis defectione spirituum satis expeditè comparati fieri, ad vocis dearticulationem.

Quid esse autem causæ potest, cur Galli cantus Leonem terreat, grunnitus Suis Elephantem? Nimirùm ea esse videtur corpusculorum soni discrepantia, & incommensurabilitas cum textura organi, vt in illud penetrantia, ipsum vellicent, ac discerpant, & apprehensionem perniciei maximam faciant. Eâ certè ratione ad stridorem serræ, similesve sonos inhorrescimus, dissonantiámque omnem auersamur, vt suprà declaratum est. En verò Lucretium docentem quemadmodum Leo non minùs adspectu, quàm auditu Galli terreatur:

Quin etiam Gallum noctem explaudentibus alis
Auroram clara consuetum voce vocare,
Nenu queunt rapidi contrà constare Leones,
Inque tueri; ita continuò meminêre fugai.
Nimirùm quia sunt Gallorū in corpore quædam
Semina,

In pag. 41. *Semina, quæ cùm sint oculis immissa Leonum,*
Pupillas interfodiunt, acrémque dolorem
Præbent, vt nequeant contrà durare feroces;
Cùm tamen hæc nostras acies nil lædere possint,
Aut quia non penetrant, aut quod penetrantibus illis
Exitus ex oculis liber datur in remeando,
Lædere ne possint ex vlla lumina parte.

Quod dictum est de Galli voce reuocat in mentem rem miram, quæ memoratur de Tarantula, celebri ve illo Appulo Phalangio. Referunt nempe hominem ab ea demorsum certis cantibus ita affici, vt ad vehementer, continentérque saltitandum excitetur; & hæc vna sit ratio, quâ discusso, & cum sudore exhalato veneno, sanitati restituatur. An-non verò id fit, quia venenum corporis temperiem immutat, ac ipsum speciatim organum auditus ita afficit, vt commensurationem acquirat cum iis sonis, seu cantibus, quibus afficitur Tarantula ipsa? Cùm sint enim varia eiusmodi Tarantularum genera; scribit speciatim optimus Kircherus alias aliis excitari cantilenarum generibus; adeò vt anlœdo, vel fidicine variè concinente nunc hæ, nunc illæ excitentur, tripudiéntque ad numeros; & vnaquæque tum desinat, cùm apposita cantilena cessat. Ex hoc autem fieri videtur, vt virus eiusce animalculi per corpus hominis diffusum, commistúmque spiritibus, eâdem cantilenæ specie excitatum eosdem motus obeat, spiritibúsque imprimat, qui neruis, musculísque vsi, congruam numeris saltationem faciant. Id incredibile minùs reddit, quod est peruulgatum de Incantatione serpentum; Qui aliunde virgulam ex corno ita auersari dicuntur, vt si quis eâ dextrè vtatur, serpentem eâ semel contactum addocat, abducat, deflectat, sistat, speciémque præstigij propterea exhibeat.

An verò est vis aliqua in verbis, quâ Præstigiatores, aut Fascinatores vtuntur? Non videtur sanè, nisi quâ sunt soni, qui leniter, asperitérve commouere sensorium possunt: ex quo fit, vt, si pauca demas, in quibus pati Deus potest Cacodæmonum inesse præstigias (id autem pati facile Deum, pro ea, quâ est, bonitate, creditu facile non est) cætera, quæ de fascino perhibent, fabulæ videantur. Quare & dum quis contabescit, non est cur is Sagam, aut voculas fusas, compunctásque simùl imaguneulas, & similia culpet; sed eur stomachum, pulmonem, mœrorem, anxietatem, & alia. Quo etiam modo, si emacientur agri, sterilescunt greges, grandinat in segetes; aliæ profectò causæ sunt, quàm Magicæ imprecationes. Sic, si sanitas restituatur; ea vel vigori naturæ, vel curationi antecedenti, vel accurato regimini, vel aliis causis tribuenda est; Periapta autem, vel Amuleta certis verborum cum formulis apparata, applicitáve, deliramenta videntur mera; nisi fortè continent herbas, aliásve huiusmodi res depellendis morbis idoneas, atque idcircò germanas causas. Quippe, si herba aliqua quidpiam possit aduersùs morbum, illam, detractis superstitiosis preculis, cæremoniis, characteribus, applica; & nihilo poterit minùs. Ac negandum quidem non est ægroti imaginationem, adhibitámque iis nugis fidem conferre posse aliquid (notum quippe est erigi animos, & roborari spiritus ex concepta spe, habitâque in Medicum, & in remedium plenâ fiduciâ) at non ideò vlla efficacia toti illi superstitioso apparatui est concedenda. Quod idem proinde dicendum de Amoris fascino, de Ligatura ad impotentiam, cæterísque similibus, quorum sunt aliæ sanè causæ, quàm quæ nugamenta interueniunt; nisi si quid imaginatio, persuasio; spes, aut metus confert. De Qualitatibus vocatis Occultis.

At quid dicendum de Vetula fascinante infantulum, in quo nihil est imaginationis? Nihil sanè aliud, quàm vetulam (si ea quidem quæpiam est causa) malignâ ipsius imaginatione iuuante, & ad contentionem neruorum, musculorúmque conferente, eiibrare quosdam spiritus malignos, quasi radios, aut contulos, quibus tenellum corpus lædatur, ac si vicinum præsertim fuerit. Nam posse alioquin absenti nocere, ipsúmve quantumvis comenta inspectione occidere, præter omnem videtur fidem. Quòd interim verò afferte aliquantulum noxę possit, euibratis spiritibus, confirmari posse ex eo videtur, quod de muliere perhibent inficiente speculum, dum patitur menstrua; & ex eo, quòd constat tussientem inducere tussim, lippientem lippitudinem; oscitantem oscitantiam, mingentem micturitionem, cæteráque huiusmodi.

Sed hæc vt mittam, Eequid nam de Torpedine dici potest? Necesse videtur eum corpusculorum halitum ex ipsa emitti, qui subiens aut pedis, aut manus, aut alterius partis contingentis poros, spiritus obuios hebetet, partémque proinde stupefactam, tremulam, inhabilem ad motum reddat. Ecquid de Echeneide, pisciculô ve Remora? Simile-ne quidpiam in nauem emittit, quò impetum illius sistat? Dico, si verum quidem sit, quod de pisciculo hoc percrebuit, non videri posse eam cohibitionem alia ratione fieri, quàm si naui tendente in vnam partem, infixa ipsi Remora in oppositam connitatur; idémque eueniat, ac dum nauigio abrepto à flumine, rami ipsi naui hærentes, & aquæ aduersæ innixi impetui impresso obsistunt, & quantùm nauigium abducitur, tantùm reducentes, vt in eodem loco consistat, efficiunt. Aliàs certè, quamcumque vim ipsi naui imprimeret, impetus nauis & Remoram, & vim impressam abduceret: Quoniam eùm Remora esset mouens, & vi illa, vt organo ad impetum nauis cohibendum vtens, quatenus aliunde non hæreret aut scopulo, aut alij rei aquâ firmiori, careret ideirco firmitudine quâ præpolleat necesse est, quicquid maius pondus, quàm ipsum sit, sistit, aut mouet. Dico porrò, si verum sit; quia seu

De Qualitatibus vocatis Occultis. aquæ, seu scopulo, seu cuicumque voles rei, præter nauim, innitatur, non potest sanè ipsius corpus eâ esse compagine, quæ aduersùm nauis impetum possit tolerare. Quare &, cùm non sit negandum, ob reuerentiam historiæ, naucis illas Periandri, Antigoni, & Caligulæ constitisse; videtur planè fuisse alia, quàm pisciculi remorantis causa. Constitère certè deinceps plærumque, & consistuut etiamnum frequentissimè naues, validissimo licet vento, remísque impellentibus; sed causa nempe obseruatur motus maris oppositus, quem currentem vulgò appellant, & in angustiis præsertim locis. Quòd si bis, aut ter contigit, vrinatores deprehendisse adhærentem naui pisciculum quempiam, vt Veneris concham, aut alium maiori Limaci non absimilem, id casu prorsùs videtur factum, eaque esse credita causa, quæ ne signum quidem (sicut aliqui interpretantur) fuerit. Neque dicas solam Quinqueremem, quâ vehebatur Caligula, & cuius gubernaculo piscis adhæsit, constitisse: Quippe exploratum non fuit, an non alij fortè adhærerent aliis seu gubernaculis, seu carinis. Et cùm Caligula Asturâ soluisset, insulano oppido, potuit illius Quinqueremi specialis obsistere currens, ac veluti alueus, ob locorum situm, qui aliis non obstiterit in alueolis oppositis, aut liberiore mari adactis. Tale certè spectaculum exhibetur plerumque ad freta, vt ad Gaditanum, dum naues aliæ sunt ad littus, quà mare effluit, aliæ versus medium, quà influit; & magis adhuc ad angustiora, quæ eadem scopulosa, amfractuosa, vorticosa sunt, cuiusmodi est Siciliense.

Denique, dum priores quoque Qualitates referuntur ad animalia, memorari præsertim solent, tum deleteria, seu noxia; tum medicatrix, salutarísve. Quo loco nihil est dicendum de vulgarium morborum causis, quæ vel transmittuntur cum semine, vel adsciscuntur extrinsecùs, vel ab intrinseco excitantur. Nihil etiam de communibus viribus medicamentorum, quæ sanitatem restituunt, vel immutatione partium simplici, vel abductione opprimentium, vel inductione deficientium. Admirari heic potissimùm subit deleteriam vim Venenorum, quæ vt alibi deducimus fusiùs, non videtur communicari, nisi transfusione substantiæ, quæ mole licet perexigua, ob sui tamen, corpusculorumve, ex quibus constat, subtilitatem, mobilitatémque, & facillimè penetret in corpus; & vigorem spirituum occurrentium hebetet; & partium dispositionem, seu temperiem, habitúmve commutet: & corpuscula consimilia secernat, eliciat, adsciscat; & propagetur, promoueatúrque ad fontem vsque spirituum; & functiones vitæ primarias impediat, sicque perniciem extremam inducat. Sic Medicatricem vim Antidotorum; quæ videtur etiam non communicari, nisi transfusione substantiæ, quæ pari modo penetrans, grassantis illius sistat impetum; idque, vel retundendo, repellendo, conficiendo; vel retrahendo, educendo, roborando, éque ipsismet subsidium illi propulsandæ petendo. *In pag. 41.* Præ cæteris verò id stupore dignum, quòd allisus Scorpius, quâ parte ictum inflixerit, & Araneus similiter, quâ parte momorderit, emissum à se virus retrahat, aut sistat: Quod idem dicunt de iecore tosto, déque pilis rabidi Canis, aliísque similibus. Causa autem videtur, quòd allisi animalis substantia rationem quandam spongiæ habeat, dum distractæ contusione partes sese neruulorum ope retrahunt, & venenum adhuc cohærens secum reducentes, id simul, quod fuerat effusum, abducunt. Videtur nempe id fieri eâdem ratione, quâ dictum suprà lixiuium ex sapone eluere, educeréve ex panno oleum. Quoniam, vt particulæ olei, quæ in panno sunt, consociantur facilè particulis olei, quæ in sapone, istæque illas vnà abducunt, dum abducuntur ipsæ à Sale, cui indiuiduè cohærent, & Sal eum aqua exprimitur, cui est per minima commistum: ita Veneni particulæ, quæ in plaga sunt, facilè consociantur iis, quæ in alliso animali; istæ verò, dum versus corpus animalis retrahuntur, illas simul retrahunt, & ex ipsa plaga educunt, ac veluti exsugunt. Sic dictum quoque iam ante est, attrahere Niuem ex fructu, aut animali congelato particulas frigoris; ignem ex adusto particulas caloris; probabiléque est, nisi omnia, saltem illa, quæ purgatione venenum tollunt Antidota, pari modo attrahere, abducerêque illud extra corpus. Theriacam certè cum Sapone comparare sic soleo, vt quod venenum Viperæ illi conficiendæ vsurpatur, simile habeam oleo, ex quo sapo conficitur. Vt enim hoc Sali ideò commiscetur, vt ab illo impediatur, ne pannum de nouo inficiat, ac possit interim commisceri oleo, quo pannus iam infectus est, ipsumque, dum à Sale abripitur, extrahere; ita venenum Viperæ idcircò miscetur tot pharmacis illis, ex quibus Theriacæ contextura est, vt ab illis contineatur, ne in corpus serpat, noxámque adaugeat; ac interim possit ita commisceri veneno, quo corpus infectum iam est, vt cùm ea pharmaca vel per sudorem, vel aliâ ratione educuntur à corpore, ac venenum Viperæ, cui sunt indiuiduè coniuncta, absportant, ipsum simul auchat aliud, quod ex corpore sibi consociauit. Quin-etiam probabile puto hanc generalem esse rationem, qua vniuersa medicamenta humores è corpore purgant; & tam dici posse similia curari similibus, aut dissimilia dissimilibus; quàm dici potest oleum ex panno elui, & aliquo simili sibi, scilicet oleo, quod in sapone; & aliquo dissimili, videlicet sale, aut aqua deuehente oleum indiuiduè mistum. Nihil heic adiicio de iis, qui venenis sensim assueti, ab iis non læduntur, vt de Mithridate, de Vetula Attica, aliísque peruulgatum est, ij nimirum sensim eam reddunt corporis sui temperiem, vt venena ipsis non

magis

In pag. 41. magis venena sint, quàm sunt ipsismet rebus venenatis (neque enim virus Scorpionis ipsi Scorpioni venenum est, neque Bufonis ipsi Bufoni) vt minùs sit mirum, quod ferunt de Psyllis, Tintyritis, & aliis; cùm & in iis locis degant, & iis alimentis nutriantur, ex quibus facta temperies venenum Serpentum, Crocodilorum, aliorúmque huiusmodi animalium non timeat, Nihil etiam de Signaturis (sic enim vulgò iam appellant) similitudinibúsve plantarum aliarúmque rerum, quæ aut substantiâ, aut figurâ, aut colore aut adiuncto alio referunt siue animal, siue aliam rem, cui vt antidota opponuntur, itemque seu corpus, seu corporis partem, cui specialiter conferunt. Quippe quæcumque deprehenduntur esse in hoc genere vera, nihil videntur arguere aliud, quàm esse & in iis rebus, quæ similes sunt, & in iis, quibus sunt similes aliqua eadem principia, quæ si fuerint antidota, aut vniuersè medicamenta, eâdem ratione esse possint, quâ oleum esse dictum est similis olei eductiuum; seu alimenta, eâdem ratione, quâ manifestum est similia aggenerari similibus.

Quod videtur esse hoc loco paullò specialiùs attingendum, ipsa est vis eius Vnguenti, quod vulgò Armarium, Magneticum, & Sympatheticum nominant, cuique paria à paucis annis tribuuntur Puluere ex Chalcantho, seu Vitriolo calcinato, quem itidem solent Sympatheticum vocitare. Scilicet crebrò iactatum est curari illius actione vulnus hominis multis milliaribus distantis, si applicitum modò fuerit gladio, vesti, linteo, ligno, aut alij rei sanguine, saniè-ve, quæ ex illo manârit, infectæ. Enim-verò, si id excipias, quòd est in Chalcantho adstringendi vis, ac in sistendo sanguine, cicatricéque obducenda insignis; quódque spiritus ab eo exhalatus eius sit energiæ, quæ ad paucculos digitos promota possit exseri; quod superest, videtur res merè fabulosa habenda. Quippe quantumcumque plurima exempla curationis huius passim celebrentur; mirum tamen dictu quousque procedat humanæ mentis credulitas, quámque pauci sint, qui decipere, aut decipi nolint, aut non possint. Certè etiam, qui bonâ fide, neque omninò indiligenter agunt, attendere satis non videntur, tametsi interdum curatio vulneris consequatur, (testari nempe plurimos licet, in quibus consequuta non sit) posse illud contingere non sanè ob applicationem seu vnguenti, seu pulueris ad translatas procùl reliquias seu saniei, seu sanguinis; sed quòd dum aliunde vulnus (vti iubent) & mundum seruatur, & vrinâ etiam abluitur, ea sit bonitas naturæ, facultatísque animalis, vt nutritionis exsequens munus, extrema venarum oscula coniungat, parteis consolidet, cutim obducat (idque dum cauetur præsertim ab immistione sordium) ac vrinæ sal, quod & detersiuum, & adstrictiuum est, vtiliter inducitur: Quod idem ipsi canes præstant, dum lambendo, ac ipsâ saliuâ, vt medicamento, sua vulnera sanant. At mira, inquiunt, & supra omnem fidem est naturæ vis? Id fateor, sed non ideò tamen fides est habenda quibus vis insomniis: ac præsertim vbi obluctatur naturale adeò, perspicuúmque principium, cuiusmodi est, *Nihil agere in rem distantem.* Et somniant quidem animam Mundi, quæ quoquoversùm diffusa vim vnguenti, quæ heic viguerit, ad milliare centesimum, qua vulnus erit, exprimat: verùm quia debet hæc anima tam adesse omnibus aliis per totum Mundum vulneribus, quàm illi ex quo fuit sanguis eductus; ideò non minùs cætera omnia, quàm speciale istud curabit; cùm nulla specialiore ratione inter istud, quàm inter alia, ac ipsum vnguentum interueniat; nisi aliunde quidpiam speciale in hoc transmittatur ab vsque vnguento, & per motum quidem localem, quo spatia omnia intermedia traiiciuntur ex ordine; quod ipsi profectò minimè concedunt. Memini porro, cùm id aliquando obiicerem præclaro Helmontio, qui Goclenij demortui parteis defendendas susceperat, & non animam quidem Mundi, sed nomine alio *Magnale* dictitauerat, quæsiisse illum ex me, quâ igitur alia ratione rem posse, aut debere explicari existimarem. Ego verò, inquam, si experimenta curationum ad vnguentum referrem, non ideò ad actionem, quæ medio non pertransito eliceretur, recurrerem. At quônam modo, inquit, dicas, posse vim vnguenti per medium ad plurium milliarium distantiam transmitti? Quia vis, inquam, me balbutire; donec fingam me tuam propugnare sententiam; dicam rem videri eo modo fieri, quo apparet ignis inuolare in naphtham distantem. Siquidem vt hæc inuolatio non fit, nisi quia ex naphtha funditur pinguis halitus, qui in sui extremo accensus, ad ipsam vsque naphtham, ex qua prodit, continuatione inflammatur; ita par est vnguenti vim inuolare in dissitum vulnus, quatenus concipiendum est diffusum esse aliquid à vulnere vsque ad vnguentum, quod in sui extremo, vnguento imbutum, atque immutatum, tota spatiorum interceptorum successione immutetur, ac ad ipsum vulnus cùm peruenerit immutatio, immutetur ipsum. Ecquidnam verò istud erit? Res fortè concipi sic potest. Quomodo, dum quis titionem fumantem per aërem transfert, longum fumi tractum relinquit; ita dum quispiam transfert gladium, pannum, bacillum salignum (talem nempe ille dicebat esse appositum) aliudve intinctum isto sanguine vulneris, relinqui potest per aërem tractus halitus insensibilis, qui continuatione quadam inter vulnus & vnguentum intercipiatur. Ac ne id omninò ridiculum habeas, cogita saltem quanto spatio diffundantur rerum odores, ac eorum præsertim respectu, qui olfactu pollent eximio; cùm flores Arantiorum nostri, &

De Gualteriano vocato Oculis.

De Qualitatibus vocatis Occultis.

& Ligustici littoris sentiantur è mari ad plura milliaria iis, qui procùl adueniunt, olfactúmque inoffensum, & inoccupatum eo odore habent. Cogita etiam, cùm lepus, aut ceruus celerrimo cursu canibus inconspectus fugit, diuerticuláque flexuosa sectatur, diffundi ab ipso, & relinqui in aëre subtilissimum halitum nostro quidem sensui imperceptum, sed canum tamen olfactui admodum sensibilem; nam si nihil relinqueretur, quonam modo fieret canum vestigatio? Verumtamen apage ab istis.

Interim quod dico de odore diffuso, naribusque inoccupatis, admonet me verisimilitudinis, ob quam non improbandum sit, extractas aquas ex floribus Arantij, Rosæ, & similium non tam reuerâ esse, aut fieri, quàm apparere inodoras ipsis florum temporibus. Scilicet non sunt illæ quidem per id tempus minùs odoræ; sed quia cùm omnia sint florum plena, fit, vt eorum odor quoquouersum per aërem fusus, nareis occupet sicque cùm olfactus moueri perinde non possit ipsis aquarum odoribus, habeat illas pro inodoris. Indicio est sanè, quòd præterlapsis floribus, olfactûque inoccupato, restitui ipsis odor videatur, cùm nihil aliunde opus sit adiiciam de assuefactione olfactus; quando satis constat ipsum non moueri, præsente licet eodem odore, postquam eo semel imbutus est. Id mirum est, quod de odorum cum vtero consensu narrant: Sed nempe halitus odorus in vterum agit; non quà præcisè odorus est, sed quà eiusce contexturæ, aut ex iis corpusculis, quæ afficere partem illam possint. Quippe & mulieres esse perhibentur, quæ olfactu priuatæ sint, & prope Cloacas dum transeunt, animo penè deficiant, neque affici desinant, quousque ea loca prætererint, & qui simùl cum illis fuerint, non senserint ampliùs odorem. An verò ex illa per aërem diffusione est, quòd Vina in doliis commoueantur, conturbentúrque quibus temporibus vites florent? Corpuscula certè vinigena quoquoversùm tunc diffusa, vbi in dolia penetrant, videntur posse congenea, quæ in vino sunt, ita commouere, vt subagitatione facta fæces commoueantur, commisceanturque, donec floribus deficientibus, & diffusione, subingressione, subagitatione cessante, tum fæces subsidant, tum vinum iterum clarescat. An ex eadem, quòd Maculæ, Notæve ab vtero impressæ, vti Cerasorum, Mororum, Fragorum, aliorúmque huiusmodi fructuum, rubescant præsertim, ac veluti vigeant ipsis fructuum temporibus? quasi corpuscula iis congenea, quæ ipsis notis præbuerunt causam, fouere easdem valeant. An ex eadem, quòd dum Plantarum, quarum sunt huiusmodi fructus, folia marcescunt, ac decidunt, rubræ maculæ, quæ ex ipsis impressæ linteis fuerint, eluantur quam facillimè? Quasi tum noua corpuscula, quibus tempestas immutatur, succedentia in aërem, & illa ex plantis abigant, quæ vegetabant folia, & ex linteis, quæ continebant reliquias succi inhærenteis. Verùm de huiuscemodi Qualitatibus hactenùs. In pag. 41.

DE PROPRIETATIBVS Magnetis.

SVperest solùm, vt, quod recepimus, de ipso Magnete speciatim dicamus; de quo Epicurus specialiùs, & Lucretius adeò copiosè, vt & nobis liceat esse circa ipsum aliquantulum prolixiores. Videtur certè res esse digna, quam plusquam obiter attingamus; adeò præsertim mirabilis, vt propterea Aphrodisiæus vel ipsam solam vim attractricem, quæ in Magnete est, soli Deo notam dixerit; & Galenus, ac Auicennas etiam diuinam existimârint. Vtque prætercam insignem illam exclamationem Plinij, *Quid lapidis rigore pigrius? ecce sensus manusque tribuit illi natura. Quid ferri duritiâ pugnacius? sed cedit, & patitur mores. Trahitur namque à magnete lapide, domitrixque illa rerum omnium materia ad inane nescio quid currit; atque vt propiùs venit, assistit, teneturque, & complexu hæret.* En vt Claudianus prouocet: (init. probl. li. de ther. ad Pis. de vir. cer. m. a. c. 10. Lib. 36. cap. 16.)

——Si quid deprehendere verum in epigr.
Mēs valet, expediat. Lapis est cognomine Magnes,
Decolor, obscurus, vilis: Non ille repexum
Cæsariem Regum, nec candida virginis ornat
Colla, nec insigni splendet per cingula morsu:
Sed noua si nigri videas miracula Saxi,
Tunc superat pulcros cultus, & quidquid Eois
Indus littoribus rubra scrutatur in alga.

Aristoteles λίθον *lapidem* κατ' ἐξοχὴν vocat; Plærique ex Platone ἡρακλείαν *Herculeum* dixère; quod nonnulli interpretantur vel ab Hercule inuentore, vel ab vrbe Heracleâ, vel à vi quâ ferro omnia domanti imperat: Ex quo & σιδηραγωγὸς ab Empirico, & vulgari nomine σιδηρῖτις à vi, quam in ferrum exercet, vocatur. Addit Plato dictum fuisse ab Euripide μαγνῆτιν; ex quo patet vocem Magnetis non esse, vt quidem reputant, Latinam, quasi à virtutis magnitudine: sed Græcam antiquam; & vel à pastore Idæo eius inuentore transsumptam, si Plinio ex Nicandro id referenti credimus; vel à regione aut vrbe Magnesiâ, vbi inuentus primùm fuerit, si ipsi Lucretio: (1. an. 2. in Ione. adu. ... Loc. cit. Loc. cit.)

Quem Magneta vocant patrio de nomine Graij, Lib. 6.
Magnetum quia sit patriis in finibus ortus.

Singulares quoque nationes specialia indunt nomina: At nostra cùm Amantem vocat, videri potest respexisse ad id quod Orpheus cecinit, deduci ferrum ad magnetem, vt sponsam ad amplexus sponsi, quodque ille sic imitatus est:

Pronuba fit natura Dei, ferrúmque maritat Claud. ibid.
Aura tenax.

Et statim:

Flagrat anhela silex, & amicam saucia sentit
Materiam,

In pag. 41.

Materium, placidosque chalybs cognoscit amores

Tumque ad Amorem:

Ium gelidas rupeis, viuôque carentiu sexu
Membru feris ; ium suxa tuis obnoxia telis,
Et lapides suus ardor agit, ferrûmque tenetur
Illecebris ; rigido regnant in marmore flamma.

Sed hæc vt mittam ; cùm duplex sit vniuersè virtus Magnetis ; Altera, quâ ferrum ad se allici, Altera, quâ & se, & ferrum dirigit versus polos mundi ; Constat quidem Priorem illam nulli non æuo cognitam fuisse ; Nam etiam Manet hos apud Plutarchum scripsit Ægyptios appellasse, Magnetem quidem ossa Hori, ferrum verò ossa Typhonis : at Posterioris factam mentionem à quatuor duntaxat sæculis habemus. Quippe quantumvis aliqui illum Plauti versum

Heic secundus ventus nunc est; cape modò versoriã;

Interpretentur de acu Magnete excitâ, & intra pyxidem nauticam suspensâ, se séque versante ad polos ; vox illa nihilominus, aut de parte nauis versoria, vt temone, aut velo ; aut de raticula, quæ remis adacta nauem onerariam à statione dimouet, fune ad proram illigato ; aut de ipsa quoque nauis in viam tenendam conuersione ; quomodo etiam dicimus capere & tenere iter ; aut ratione denique aliâ videtur esse interpretanda ; Nam alioquin & toto illo, & posterioribus sæculis, ac apud omneis prorsùs authores, versoriæ acus altum silentium, directioque nauium ex respectatione siderum semper celebrata ;

Ouid. trist.

Magnu, minorq; Fera, quarũ regit altera Graias,
Altera Sidonias, vtraq; sicca, rutes.

Quare & videtur illius inuentio ad annum circiter M C C. & ad Gallos quidem esse referenda. Tunc enim illam commendauit Guyotus Proninens Poëta Gallus, *Marinetam* indigitans, indiciôque est illius applicatio ad lilium Galliarum Insigne, quod deinceps nationes omnes in pyxidibus vsurpârint, retinuerintque. Et sequutus quidem breui pòst Albertus, vsum acus haberi censuit in libro Aristotelis de lapidibus ; sed spurio illo scilicet, ac tum primum cúso, atque inuulgato. (Lib. 1. tr.3.cap.6.) Heinc cùm referri hæc inuentio ad quemdam Ioannem Goiam Amalphitanum, Salernitanúmve soleat ; & ille posterior toto sæculo factâ ipsius mentione fuerit ; constat eum potuisse ad summum rem iam inuentam promouere. An autem cùm tribus pòst sæculis vltra Bonæ Spei promontorium, & in Sinnas vsque penetratum est, qui acus vsus apud eas regiones deprehensus est (rudis licet) à nobis vsque & per mare quidem rubrum dimanauerit ; An illeic etiam proprio marte, vt apud nos inuentus fuerit, pronunciare tutò non licet.

Vtcumque sit ; cùm ab antiquis disquisita caussa Prioris, seu Tractricis virtutis fuerit ; nihil exstat tamen de Posterioris, siue Directricis caussâ disputatum. Recentiores duntaxat fuêre, qui hanc edisseruerint, vt dum Peregrinus opinatus est ipsam à cœli polis pendere ; & Ficinus nominatim ab Arctico : dum Cardanus à cauda Vrsæ, & Corresius à nescio quo vltra cœlum tractorio puncto : dum Fracastorius à montibus quibusdam Magneticis sub polo Boreo (id nimirum credens mercatoribus, quovsque Rhamnusius admonuit huiusmodi monteis nusquam comperiri) & Maurolycus à quadam Magnetica insula, præter polum sic constituta, vt exinde dixerit caussam deuiantis nonnihil huius directionis ; dum Gulielmus Gilbertus demum, & qui illum imitati sunt, ab ipsamet Terra, quæ vt ingens Magnes, Magnetem, quasi paruam Terram, & ferrum, vt ipsius prolem, in natiuum situm, hoc est, in Boream, Austrúmque conformet. At quod attinet ad Priorem, Opinio primùm Thaletis fuit, vt, præter Aristotelem, Hippias apud Laërtium dixit, vim ferri tractricem, quæ est in Magnete, referendam ad Animam, quâ Magnetem præditum voluit. Non constat tamen, quos ipsi sensus, quas manus attributas esse à natura censuerit ; Et cùm ipsum nuper imitati nonnulli sint, non exposuere nihilominùs in quonam consisteret, aut cuiusmodi hæc vis esset. Cardanus solùm innuit appetitum quemdam nutritionis esse, quo magnes ferrum corripiat ; argumentatus pabulum esse, quòd magnes incolumis in illius scobe seruetur. Claudianus idem cecinerat :

(De Proprietatibus Magnetis. — 1. de nat. ma. in Plot. En. 2. Lib. 3. — Lib. de subtil. de symp. & antip. c. 6. — in physiol. de mag. — Lib. 1.)

Ex ferro meruit vitum, ferrique rigore
Vescitur : hus dulceis epulas, hac pabulu nouit.

Huc spectare potest opinio Diogenis Apolloniatæ, cùm apud Alexandrum censet humiditatem esse in ferro, quam Magnes siccior depascatur : tametsi mirabile sit, cur non etiam Pumex auiditate pari teneatur ; aut Magnes tot cæteras res ferro humidiores minimè pelliciat. (Loc. cit. Lib. 2. nat. qu. c.23.) Spectare etiam, quod Alexander Diogenis sententiam inuertens, putat ferrum ad Magnetem non vi contendere, sed sponte, tanquam in illo repertum aliquid, quo indigeat ; cùm scilicet Magnes nihil aliud sit, quàm terra ex qua effoditur ferrum. (Ibid.) Recitat idem Alexander opinionem Empedoclis existimantis defluxus quosdam (intellige corpusculorum) tum ex Magnete, tum ex ferro fieri, & esse in vtroque poros sibi mutuò commensuratos : Euenire autem, vt defluxibus Magnetis abigentibus aërem, qui in poris ferri, is fiat è ferro defluxus, (quasi exitu patefacto) vt ipsum quoque ferri corpus versus Magnetem vnà sequatur. Subiungit etiam opinionem Democriti idem referentis ad effluxiones atomorum, quæ in Magnete similes quidem, sed tenuiores tamen iis, quæ in ferro sint ; ac idcircò ferri meatus subeuntes eius atomos stimulent ; ipsis autem versus Magnetem effluentibus, tum ob similitudinem, tum ob vberius in ipso vacuum, tota ferri massa effluuio cohærens vnà transferatur. Cohæret cum istis ex parte Platonis sententia (in Tim.) : tametsi enim ille videatur non satis perspicuè se se explicare ; ex Plutarchi (in quæst. Plat.) tamen interpretatione admisit quoque

ἀπορροίας

De Proprietatibus Magnetis. *ἀποῤῥοίας effluxiones* quasdam à quibus aër Magneti vicinus in orbem propulsus, dum redit ad impediendum vacuum, secum vnà corripiat ferrum. Corripiat, inquam, ob meatus qui sunt in illo quàm in auro, lapide, aliísve rebus seu densioribus, seu laxioribus commensuratiores. Sic Ficinus quoque recentior exposuit. (In Tim. c. 5.) Fracastorius autem, cùm effluuium quoque atomorum non abnuat; censet tamen ferri motionem versùs Magnetem fieri, non vt vacuum impediatur, sed vt emotæ loculis suis particulæ connaturalem obtineant situm: quod dum nituntur, sua quoque subiecta continentia moueant. Opiniones alias prætereo, quæ defluxum solùm accidentalem admittunt; qualitatis nempe cuiusdam, quâ alteratum ferrum trahatur, vti Auerroës, Albertus, D. Thomas, aliique sentiunt; cùm plerique etiam recurrant ad sympathiam, affectatámque similitudinem nescio quam; & Portæus adiiciat eam ferri partem, quæ est in Magnete (vult enim ferreum lapidem esse) aduocare ferrum velut in subsidium, ne à consorte parte lapidea, tanquam potentiore obruatur. (5. collig. cap 25. in lib. 7. Phys. in 7. Phys. 3. cap. 3. 7. mag nat. 2.) Gilbertus denique attendens Magnetem & ferrum æquè conspirare in mutuos amplexus (quippe si æquè robusta fuerint in medio spatio coalescunt; & vt ferri frustulum ad Magnetem, ita paruus Magnes ad ferri massam pellicitur) censet seu Magnetis, seu ferri, coitionem potiùs, quàm attractionem dicendam esse. Ac supponit quidem hanc seu coitionis, seu tractionis vim circum Magnetem vndique fundi; verùm sitne ea substantialis, accidentalísve effluxio, & corporeáne, an incorporea, subdubitat. Concludit autem esse potiùs habendam incorpoream, tum quòd nulla soliditate corporis cuiusquam impediri valeat (siquidem seu marmor, seu corpus aliud quodlibet ipsi ferrôque interponas, ferrum tamen persentiet) tum quòd & tota in toto sit, & tota in qualibet parte; quippe quatenus vnumquodque frustulum Magnetis, & ferrum trahit, & parteis habet, iuxta quas versus polos directio fiat. Et ita quidem cæteri.

De Epicuri sententia vt iam dicam, ea non vno modo à Lucretio, & à Galeno proponitur. Et fortè quidem varietas hæc probat Epicurum vtroque modo rem exposuisse, tanquam scilicet inhærentem suo illi [illegible]; Sed mirum interim Lucretium prætermisisse posteriorem modum: nisi fortè ille excidit è textu, ac potissimùm cùm versus sequantur, quibus non malè cohæreret; cúmque ea, quæ Lucretius magno apparatu præmittit, videantur esse illi, quàm superstiti accommodatiora. Vtcumque sit; postquam Lucretius in hunc modum præfatus est,

Quod superest, agere incipiam, quo fœdere fiat
Lib. 6. *Natura, lapis hic vt ferrum ducere possit.*

Et statim:

Hoc genus in rebus firmandū'st multa, priùs quàm
Ipsius rei rationem reddere possis,
Et nimiùm longis ambagibus est adeundum; In pag. 41.
Quo magis attentas aureis, animúmque reposco:

Tum quatuor quædam facit praoia, quæ tametsi aliàs comprobata fuerint; heic tamen culcata vult, ob insignem difficultatem: vnde & repetitionem paulò pòst excusans ait:

Quippe etenim, quāquā multas hoc pertinet ad res
Noscere, cùm primis hanc ad rem pertinet ipsam,
Qua de disserere aggredior. ——

Vnum igitur caput est, effluere continuò corpuscula quædam ex omnibus rebus:

Principio, omnibus à rebus, quascumq; videmus,
Perpetuò fluere, ac mitti fateare necesse'st
Corpora, quæ feriant oculos, visúmque lacessant:
Perpetuóque fluunt certis ab rebus odores;
Frigus vt à fluuiis, calor à Sole, æstus ab vndis
Aequoris, exesor mœrorum littora propter:
Nec varij cessant sonitus manare per auras.
Denique in os salsi venit humor sæpe saporis,
Cùm mare versamur propter: dilutáque contrà
Cùm tuimur misceri absynthia, tangit amaror
Vsque adeò omnibus ab rebus res quæq; fluenter
Fertur, & in cunctas dimittitur vndique parteis
Nec mora, nec requies inter datur vlla fluendi
Perpetuò quoniam sentimus, & omnia semper
Cernere, odorari licet, & sentire sonorem.

Alterum, nullum esse corpus adeò solidum, quod non inania spatiola intercepta contineat:

Principio fit, vt in speluncis saxa suprema
Sudent humore, & guttis manantibu' stillent.
Manat item nobis è toto corpore sudor,
Crescit barba, pilique per omnia mēbra, per artus.
Diditur in venas cibus omneis, auget, alitque
Corporis externas quoque parteis, vnguiculosque.
Frigus item transire per æs, calidúmque vaporem
Sentimus; sentimus item transire per aurum,
Atque per argentum, quom pocula plena tenemus.
Denique per dissæpta domorum saxea voces
Peruolitant; permanat odos, frigúsque, vapósque
Ignis: quin ferri quoque vim penetrare suevit
Vndique, quæ circùm corij lorica coërcet.
Morbida vis, quæcumq; extrinsecus insinuatur;
Et tempestates terrâ, cæloque coorta,
E cælo emota, terrâque, repentè facessunt.
Quandoquidē nihil est non rarò corpore nexum.

Tertium, emissa corpuscula non omnibus rebus eadem ratione congruere:

Principio, terram Sol excoquit, & facit are:
At glaciem dissoluit, & altis montibus altè
Exstructas ningueis radiis tabescere cogit.
Denique cera liquescit in eius posta vapore:
Ignis item liquidum facit æs, aurúmque resoluit:
At coria, & carnem trahit, & conducit in vnum,
Humor aqua porrò ferrum condurat ab igni:
At coria, & carnem mollit, durata calore.
Barbigeras oleaster eò iuuat vsque capellas,
Diffluat ambrosiâ quasi, vero & nectare, tinctus:
At nihil est, homini frōde hac quod amarius exstet.
Denique amaracinum fugitat sus, & timet omne
Vnguentum: nam setigeris subus acre venenum'st
Quod nos interdum tanquam recreare videtur.
At contrà, nobis cœnum, teterrima cùm sit
Spurcities, eadem subus hæc res munda videtur,

Insatiabiliter

In Pag. 41. *Insatiabiliter toti ut voluantur ibidem.*

Quartum, inania spatiola non vniusmodi circumscriptionis in rebus omnibus esse; quare nec eadem quibuslibet corpusculis accommodati:

Hoc etiam superest, ipsa, quam dicere, de re
Aggredior, quod dicendum priùs esse videtur.
Multa foramina, quom variis sint reddita rebus,
Dissimili inter se naturâ prædita debent
Esse, & habere suam naturam quaque, viasque:
Quippe etenim varij sensus animalibus insunt,
Quorum quisque suam propriè rem percipit in se.
Nam penetrare aliâ sonitus, aliâque saporem
Cernimus è succis, aliâ nidoris odores.
Præterea manare aliud per saxa videtur,
Atque aliud per lignum, aliud transire per aurum,
Argentóque foras aliud, vitróque meare.
Nam fluere hàc species, illàc calor ille videtur,
Atque alijs aliud citiùs transmittere eidem.
Scilicet id fieri cogit natura viarum
Multi modis varians, vt paullò ostendimus antè,
Propter dissimilem naturam, textáque rerum.

Hisce ita præmissis dicere aggreditur causam, seu modum, quo Magnes ferrum attrahit, ferrúmve ad Magnetem fertur. Is autem in eo consistit, vt effluant quidem tam ex Magnete, quàm ex ferro corpuscula, sed plura nihilominùs potentioráque ex Magnete: ex quo fiat, vt aër semper longè magis discutiatur circa Magnetem, quàm circa ferrum; atque idcircò plura circa ipsum, quàm circa ferrum inania spatiola creentur. Et quia, cùm ferrum collocatur intra discussi aëris sphæram, multum inanis inter ipsum, & Magnetem est interceptum; tunc euenit, vt in eam partem corpuscula ferri liberiùs prosiliant, ac versùs Magnetem proinde ferantur; non possint verò maiore quadam, insolitáque copiâ eò contendere, quin pelliciant simul cohærentia, atque ideircò totam ferri massam, quæ ex cohærentibus constat. Memineris proinde Vacuum, seu Inane heic memoratum non esse quoddam integrum, sensibiléve spatium, cui intermistum nihil sit, quippe cùm constet corpuscula aëris crassiora, vaporem, aut ventum semper intercipi: sed insensilia spatiola corpusculis aëris superstitibus intermista. Quin etiam, cùm Magnes ferrum trahat, non modò præter aërem, sed præter corpora etiam solidiora; intelligendum proportione est fieri semper plura, capacioráve inania intra huiusmodi corpora, quâ parte est Magnes, quàm quâ ipsum ferrum. Et ne roges quorsùm res aliæ, vt lapides, ligna, festucæ, intra eandem aëris discussi, Magneticæve virtutis sphæram, non perinde emittant corpuscula plura, à quibus exsilientibus cohærentia pelliciantur, atque adeò ipsæ in Magnetem non tendant: caussa ex præmissis dici poterit, quòd sola ferri corpuscula sint commensurata inanibus spatiolis, quæ à Magnete inducuntur: Quicquid verò sit; ille ita infit:

Principio fluere è lapide hoc permulta necesse'st
Semina, siue æstum, qui discutit aëra plagis,
Inter qui lapidem, ferrúmque'st cúmque locatus. De Proprietatibus Magnetis.
Hoc vbi inanitur spatium, multúsque vacefit
In medio locus; extemplò primordia ferri
In vacuum prolapsa cadunt coniuncta, fit vtque
Annulus ipse sequatur, eatque ita corpore toto;
Nec res vlla magis primoribus ex elementis
Endopedita suis arctè connexa cohæret,
Quàm validi ferri natura frigidus horror.
Quò minùs est mirum quod paullò diximus antè,
Corpora si nequeunt de ferro plura coorta
In vacuum ferri, quin annulus ipse sequatur,
Quod facit, & sequitur, donec peruenit ad ipsum
Iam lapidem, cæcísque in eo compagibus hæret.

Quod heic *annulum*, & posteà *annellum* pro ferro dicit, spectat ad exemplum ab ipso prius propositum, & quod paullò pòst referetur. Intereà verò, quia ferrum tendit indiscriminatim sursùm, deorsùm, transversùm, & in quamcumque obliquitatem, prout ad Magnetem appositum fuerit; docet non posse id fieri, nisi ratione inducti vacui, in quod corpora, alioquin deorsùm solùm prolabentia, indiscriminatim ferantur:

Hoc fit item, cunctas in parteis, vnde vacefit
Cúmque locus, siue ex transuerso, siue supernè
Corpora continuò in vacuum vicina feruntur;
Quippe agitantur enim plagis aliunde, nec ipsa
Sponte sua sursùm possunt consurgere in auras.

Adiuuari autem contendit motum ferri ab aëre, ob continuam quandam ipsius motionem, agitationémque. Et primùm quidem ab aëre exteriore, qui cùm semper vrgeat, & vrgeat vehementiùs qua ex parte copiosior est, non possit non impellere ferrum in quam partem est parcior, seu inanior, vtpote versus ipsum Magnetem:

Huc accedit item quare queat id magis esse,
Hac quoque res adiumento, motúque iuuatur,
Quod simul à fronte'st annelli rarior aër
Factus, inanitúsque locus magis, ac vacuatus:
Continuò fit, vti qui pòst est cumque locatus
Aër, à tergo quasi prouehat, atque propellat.
Semper enim circumpositus res verberat aër:
Sed tali fit vti propellat tempore ferrum,
Parte quod ex vna spatium vacat, & capit in se.
Hic vbi, quē memoro, per crebra foramina ferri'st
Primas ad parteis subtiliter insinuatus,
Trudit, & impellit, quasi nauim, veláque ventus.

Deinde etiam ab interiore, qui pari ratione, cùm semper agitet, commoueat, compellat; non possit non indere motum in quam partem spatium est inanius redditum:

Denique res omnes debent in corpore habere
Aëra quandoquidem raro sunt corpore, & aër
Omnibus est rebus circumdatus, appositúsque.
Hic igitur, penitùs qui in ferro'st abditus aër,
Sollicito motu semper iactatur, eóque
Verberat annellum dubio procùl, & ciet intùs
Scilicet, atque eodem fertur, quò præcipitauit
Iam semel, & vacuā in partem conamina sumpsit.

Atque ita quidem se prior, seu Lucretianus modus habet. Ad posteriorem quod attinet, Lib. 1. de nat. fac.
ipsum Galenus ita refert, Περὶ μὲν τῆς Ἡρακλείας

De Proprietatibus Magnetis.

λίθῳ τὸν σίδηρον ἕλκεσθαι, περὶ δὲ τῶν ἠλέκτρων τὰ κυρφία (sic nempe videtur, non vt vulgò κυρίως) Et statim, τὰς γὰρ ἀπορρεούσας ἀτόμους ἀπὸ τῶν λίθων ταῖς ἀπορρεούσαις ἀπὸ τοῦ σιδήρου τοῖς σχήμασιν οἰκείας εἶν, ὥστε περιπλέκεσθαι ῥᾳδίως. προσκρούσας οὖν αὐτὰς τοῖς συγκρίμασιν ἑκατέροις, τοῖς τε τοῦ λίθου, καὶ τοῦ σιδήρου, κἄπειτ' εἰς τὸ μέσον ἀποπαλλομένας οὕτως ἀλλήλαις τε, καὶ περιπλέκεσθαι, καὶ συνεπισπᾶσθαι τὸν σίδηρον. *A lapide quidem Herculeo ferrum; à Succino verò paleas attrahi, &c. Quippe effluenteis atomos ex lapide illo ita figuris congruere cum illis, quæ ex ferro effluunt, vt in amplexus facile veniant. Quamobrem impactas vtrimque (nempe in ipsa tam lapidis, quàm ferri corpora concreta) ac resilientes deinde in medium, circumplicari inuicem, & ferrum simul pertrahi.* Sic Epicurus apud illum. Haud abs re verò insinuaui præmissa illa à Lucretio videri huic modo potissimùm accommodata. Imprimis enim iuxta ipsum constabunt tam Magnes, quàm ferrum ex corpusculis consimilibus, consimiliáque etiam inania spatiola habebunt; & maximè quidem eùm, vt Alexander subolfecit, & ipsi alibi dicimus, Magnes & ferrum ex eadem sint vena. Quare & effluentes ex Magnete Atomi, cùm in ferrum incurrent, ita subibunt eius substantiam, vt consimilibus hærentes, partim resiliant, cohærenteisque abducant, partim hæ aliàs exsilituræ ipsas compellant, & consequantur: adeò vt, cùm reciprocè atomi ex ferro incurrentes in Magnetem simile quid præstent, necesse fit atomus vtrimque partim regredienteis, sed implicitas tamen, in medium confluere, & propter cohæsionem vtrarumque cum iis, ex quibus ipsæ Magnetis, ferrique massæ contexuntur, ipsa corpora Magnetis, & ferri in medium coire. Et dicitur tamen, aut censetur ferrum ad Magnetem potiùs, quàm Magnes ad ferrum accedere, ex communi vsu, vulgaribúsque experimentis, quibus lapidi magnæ molis, aut manu detento ferri frustula appununtur: Ita nimirùm necesse est, vt quia vel maior ex Magnete, quàm ex ferro emanat vis, vel lapis cohibetur vi, ne ad ferrum properet, idcircò ferrum non in medium solum, sed in Magnetem etiam immotum feratur. Nequicquam certè Alexander requirit ex antiquis illis, cur, si effluxus mutui veri sunt, non tam Magnes ad ferrum, quàm ferrum ad Magnetem tendat? Quippe, si ipse rem explorasset, sese id absurdè quærere nouisset. Deinde causa quoque dicetur, quamobrem non etiam res aliæ versus Magnetem pertrahantur. Rem iuxta priorem attigimus modum; sed & iuxta hunc posteriorem dicetur atomos Magnetis incidenteis in alias aut præterfluere, aut propter dissimilitudinem non ita amplecti, vt consociatæ effluere, confluere que in medium valeant. Lucretius, ex cuius, vt dictum est, textu is modus potest exeidisse, tum exemplo monstrat non omnia perinde consociari cum omnibus:

Vitigeni latices in aquas fontibus audent

Misceri, quom pix nequeat grauis, & leue oliuum, *In pag. 41.*

Tum paullò pòst subdit:

Quorum ita textura ceciderunt mutua contrà,
Vt caua conueniant plenis, hoc illius, illa
Huiusque inter se iunctura horum optima constat.
Est etiam, quasi vt annellis, hamisque plicata
Inter se quædam possint coplata teneri:
Quod magis in lapide hoc fieri, ferròque videtur.

Ad hæc, illud quidem inculcat Galenus, Quâ ratione tam insensilia, pusilláque corpuscula *tam graue pondus*, βαρεῖαν οὕτως οὐσίαν, ac ferri est, trahere possint? At potuit Galenus imprimis attendere corpuscula hæc non adeò asseri pollentia, vt quantamcumque ferri molem pertrahere valeant; quod sanè argumento est, non esse rem prorsùs absque proportione. Deinde, non negabit ipse, quin motus crassissimorum, grauissimorumque animalium fiat per animaleis spiritus; an non verò illi sunt quàm maximè tenues? Quod idem dicendum de vento, dum subruit ædificia; déque halitu subterraneo, dum tantam molem concutit, & plerumque subuertit. Rursùs nonne idem, & potiore iure interrogari poterit de quauis demùm qualitate emissa solitaria? An non illa penitùs tenuis, insensibilisque est? Quomodo ergo apprehendet, quomodo deducet, quomodo tenebit molem ferream? Saltem atomis hamuli tribuuntur, quibus ferrum per hamulos consimileis, aut ansulas mauis commensuratas abripiant; tribuitur motus pertinax, quo resilire valeant; tribuitur succursus effluentium continuò similium; vnde retractæ adiutentur; ex quo etiam attractio propter confertiorem effluxum eò fit vehementior, saltem ex parte, quò Magneti propior. Præterea huc facit, quod canit Lucretius:

Nec tamen hæc ita sunt aliarum rerum aliena,
Vt mihi multa parùm genere ex hoc suppeditetur,
Quæ memorare queam inter se singulariter apta.
Saxa vides primùm sola coalescere calce,
Glutine materies taurino ita iungitur vnà,
Vt vitio vena tabularum sæpiùs hiscant,
Quàm laxare queunt compages taurea vincla.

Et statim:

Purpureusque colos conchylij mergitur vnà,
Corpore cum lana, dirimi qui non queat vnquam;
Non, si Neptuni fluctu renouare operam des;
Non mare si totum velit eluere omnibus vndis.
Denique res auro argentum concopulat vna,
Ærique æs plumbo fit vti iungatur ab albo.

Nempe hæc affert, vt ostendat ferrum cum Magnete ideò colligari: quod ex atomis inter se singulariter aptis constet; neque mirum esse, si ferrum non cadat, sed suspensum maneat; cùm nec tabulæ decidant, quæ glutine detinentur; nec partes auri, vel argenti, quæ chrysocolla, &c. Et miratur Galenus non modò exilitatem corpusculorum, sed multò magis etiã gracilitatem hamulorum quibus armantur; verùm repetendum non est, quod dictum iam est ad hanc rem, cùm de figuris atomorum.

Insultat insuper Galenus, Quî fieri possit, vt quod

In pag. 41. quod ferrum ab vna parte trahitur, possit ab alià trahere aliud, quod iterùm valeat attrahere tertium, & istud quartum, ipsúmque quintum; quod Lucretius quoque, vt innuimus, de catena ita proponit:

Hunc homines lapidē mirantur; quippe catenam
Sæpè ex annelis reddit pendentibus ex se.
Quinque etenim licet interdū, pluresque videre
Ordine demissos leuibus iactarier auris,
Vnus vbi ex vno dependet subter adhærens,
Ex alióque alius lapidis vim, vinclâque noscit:
Vsque adeò permananter vis peruales eius.

Subiicit porrò Galenus hanc ex Epicuro responsionem, ἢ δῆλα δὴ τῶν ἀποῤῥεόντων τῆς λίθου μορίων ἔνια μὲν προσκρούσαντα τῷ σιδήρῳ, πάλιν ἀποπάλλεσθαι, καὶ ταῦτα μὲν οὖν δι' ὧν κρεμᾶσθαι συμβαίνει τὸν σίδηρον; τὰ δὲ εἰς αὐτὸν εἰσδυόμενα διὰ τῶν κενῶν πόρων διέρχεσθαι τάχιστα, κἄπειτα τῷ παρακειμένῳ σιδήρῳ προσκρούοντα, μὴ ἐκεῖνον διαδῦναι δύνασθαι, καὶ τόν γε πρῶτον διαδύντα, πάλιν ὁρμῶντα δι' αὐτοῖς ἐπὶ τὸν πρότερον ἑτέρας αὐτοῖς ἐργάζεσθαι ταῖς προτέραις ὁμοίας περιπλοκάς; *An dicemus effluentium ex lapide particularum, nonnullas quidem, vbi ferro occursauerint resilire, & has ipsas esse per quas suspendi ferrum contingat? Nonnullas verò illud subeunteis per inaneis meatulos transire quàm-ocyssimè, & consequenter impactas in ferrum aliud proximum, cùm illud nequeant subingredi, tametsi priùs penetrârint, heinc resilienteis versus prius, complexus alios prioribus consimileis efficere?* Ista Galenus cùm improbet, nihil tamen habent incongruum; cùm incurrentium atomorum aliæ impingi valeant in solidiores ferri parteis, aliæ incidere in vacuas; eo modo, quo dictum est antè de incidentibus in vitrum; cùm etiam earum, quæ penetrârint, & in aliud ferrum incurrerint, aliquæ rursùs valeant in parteis ipsius solidas impingi, aliquæ subire inaneis; ex quibus contingat ferrum tertium rursùs allici; sicque consequenter & quartum, & quintum, & interdum plura. Argumento certè Epicuro est, quòd vis attrahendi paullatim sic debilitetur, vt sit in secundo ferro, quàm in primo debilior; in tertio, quàm in secundo; ac ita porrò in cæteris, donec penitùs euanescat. Quia nimirum tot atomi in consequens ferrum nunquam incurrant, quot in præcedens, eo prorsùs modo, quo dictum est de debilitatione lucis. Adiici posset pro Epicuro, atomos ferrum penetranteis, atomos illius sic exstimulare, vt ferrum statim totâ massâ alterationem subiens in eundem modum sese componat, magneticámque naturam induat; quocirca & mirum non esse, si deinde in aliud ferrum, vt nouus Magnes, operetur.

Pertinet huc effectus alius texturæ catenæ non absimilis, quem Lucretius tamen esse Fugam ferri à Magnete interpretatur. Is est, cùm ramenta, & quasi granula, pulverésve limaturæ ferri Magnete admoto ita veluti cohorrescunt, vt in hispidos quasi villos sese componant, surrigúntque. Nempe villus quisque se habet catenulæ instar, dum quodlibet granum vnâ sui parte adhæret Magneti & oppositâ trahit, continétque granum aliud, quod rursùs aliud contineat, à quo aliud iterum aliud cohibens contineatur: euoluentibus sese singulis, quovsque in axem se mutuò componant, eo proportione modo, quo catenæ annelli. Lucretius, cùm id attendisset, nō admoto quidem ramentis Magnete, sed subtus contingente vas æneum, in quo reposita ramenta pari modo quasi cohorrescerent; & aliunde quoque fragminula acicularum velut subsultarent, scilicet, quod vno sui extremo versus Magnetem connixo, alterum sursum obuerterent; credidit id fieri, quòd ære interposito ferrum Magnetem refugeret, aut Magnes abigeret ferrum: Versus eius sunt: *De Proprietatibus Magnetis.*

Exsultare etiam Samothracia ferrea vidi,
Et ramenta simul ferri furere intùs ahenis
In scaphiis, lapis hic Magnes cùm subditus esset
Vsque adeò fugere à saxo gestire videtur
Ære interposito, & discordia tanta creatur.

Ac tum persuasus causam esse in corpore æris interposito (cùm interposito tamen vitreo, ligneo, lapideo, chartaceo, quovis alio, haud secus contingat) ita causam exinde reddit, quòd emissis quoque ex ære in frustula, & ramenta ferri corpusculis, spatiola ferri iis sic compleantur, vt accedentia deinceps corpuscula magnetica' per æs traiecta, vbi ea occupata comperiunt, & subagitent, & quo possunt nisu propellant. Esse enim id pergit:

Propterea, quia nimirùm priùs æstus vbi æris
Præcepit, ferrique vias possedit apertas,
Posterior lapidis venit æstus, & omnia plena
Inuenit in ferro, neque habet, quò tranet, vt antè.
Cogitur offensare igitur, pulsaréque fluctu
Ferrea texta suo; quo pacto respuit ab se,
Atque per æs agitat, sine eo quæ sæpe resorbet.

Et quia posset quæri, quare non peræquè subagitet, propellátque ramenta cæterorum corporum id fieri causatur, quòd vel sint grauiora, quàm vt propelli valeant; vel, si sint leviora, laxiora quoque sint, ita vt Magnetis corpuscula ab iis non resiliant, sed ipsa transiliant.

Illud in his rebus mirari mitte, quòd æstus
Non valet è lapide hoc alias impellere item res.
Pondere enim freta partim stant, quod genus aurū;
Ac partim raro quia sunt cum corpore, vt æstus
Peruolet intactus, nequeunt impelliēr vsquàm:
Lignea materies in quo genere esse videtur.
Inter vtrasque igitur ferri natura locata
Æris vbi accepit quædam corpuscula, tum fit,
Impellant vt eam Magnesij semina saxi,

Ne in his tamen immorer, quantumvis in illa experimentorum penuria nihil excogitari solertiùs potuerit; adnoto solùm, cùm Lucretius duo illa carmina præmittit:

Fit quoque, vt à lapide hoc ferri natura recedat,
Interdum fugere, atque sequi consueta vicissim:

Videri illi perspectum fuisse, tametsi causam nullam subiiciat, id experimentum, quo Magnes ferrum manifestè interdum repellit, videtúrve repellere. Scilicet deprehensum est esse in Magnete duas quasdam oppositas parteis

De Proprietatibus Magnetis. (polos iam vulgò dicimus, alterum Boreum, alterum Austrinum) quarum vni si admoueatur vnum acus ferreæ extremum, trahatur ab illa; & si idem extremum postea admoueatur alteri, ab illa refugiat, repellique appareat: cùm & aliunde oppositū ab ista trahatur, ab illa refugiat. Hoc est aurē, quòd cùm veteres casu obseruassēt, & neque posse tamē præstari ab vno, vniusque naturæ lapide opinati fuissent, commenti fuère esse quemdam lapidem vocatum Theamedem, qui omne ferrū abigeret; Et cùm statuerent Magnetem, & Theamedem gigni in conuicinis montibus seu in Æthiopia, seu in India; censuerint posse lapides nasci, qui ex vna parte magnetici essent, ferrique tractores; ex altera Theamedici, ferrique abactores.

Nunc vt aliquid subiiciamus iuxta ea, quæ acriore studio obseruata recentiùs sunt; & ex quo præsertim memoratus Gilbertus in hanc curam incubuit, consequutique illum sunt viri optimi Cabæus, Kircherus, & alij: illud IMPRIMIS notandum est, videri non malè subolfecisse Alexandrum id, quod rem esse deprehensum est, cùm Magnetem censuit *esse Terram, è quâ ferrum effoditur, tametsi deinceps factam aridam; vel à tempore, vel ab aliqua alia caussa.* *Loc. cit.* Etenim non est quidem Magnes mollis terra, quæ educta in eam, quâ est, compactionem, duritiémque euadat; sed est tamen matrix, & veluti vena, à qua ferrum enascitur; adeò vt penè eadem possit vtriusque natura censeri: quasi aliquis diceret Magnetem esse ferrum crudum, & Ferrum excoctum. Ex hoc certè esse videtur, cur vndecumque ferrum eruitur, ibi quoque magnes ferè reperiatur; vt constat ex ferrifodinis Angliæ, Germaniæ, Italiæ, nostræ Aruerniæ, & cæteris passim. Cur etiam Magnes tantò vegetior, perfectiórque sit, quantò profundiùs eruitur; tantò debilior, & imperfectior, quantò magis ad superficiem. Quòd in mari enim Occidentali exstare dicantur Magneticæ rupes, quæ prætereunteis naueis ad se rapiant, propter ferreos clauos, quibus compinguntur; id tametsi authoritate Strabonis percrebuerit; in fabulis tamen, & in hac præsertim nauticæs luce, habendum est.

SECVNDÒ Magnetem non modò habere omnia ipsi globo Terræ similia, verùm sese quoque ad ipsum, cúmque ipso se coaptare. Nam, vt globus Terræ duos habet polos, quibus cæli polos respiciat, vnum Boreum, alium Austrinum; ita & Magnes habet duos, Boreum vnum, Austrinum alium, qui cùm sub quacumque figura comperiantur semper in oppositis partibus; tum tamen præsertim, si Magnes tornatus, inque globum formatus fuerit. Et vt globus Terræ habet æquatorem, parallelos, meridianos; sic habet & Magnes; resque manifestè probatur applicatione ferreæ virgulæ, acúsve sutoriæ, aut alterius; quippe quæ ad vtrumque polum erigatur, in eademque, cum axe, sit linea; & ad medium interstitium seu æquatorem iaceat; sed ita tamen, vt secundùm ductum meridiani se se componat, *In pag. 41.* efficiatúrque axi parallela; Ad loca autem intermedia, seu ad parallelos non planè erigatur, neque planè iaceat, sed obliquè se iuxta varietatem parallelorum habeat. Quòd verò Magnes se ad Terram componat, ipsique perinde coaptet, vt dictum est virgulam ferream se ad Magnetem componere, ex eo probatur, quòd adnotatis in globo Magnetico duobus polis, si ipsum aut debitè, & in aëre tranquillo suspendas, aut hydrargyro imponas, cui liberè supernatet, aut, vt supernatare aquæ possit, vasculo subereo, ramquam cymbulâ, quicum conuolui possit, includas; deprehendes ipsum se se continuò emouere, donec se ad meridianum ita componat, vt polorum vnum in Boream, alterum in Austrum conuertat. Neque id modò; sed quia nos versamur in parte Terræ Boreâ, Boreúmque eius polum habemus infra horizontem, propiùs quàm Austrinum, demersum; idcirco & Magnes non vtrumque polorum in horizontali situ continebit, sed illum, qui respicit Boream, infra horizontis planitiem deprimet; & quantum poterit, diriget versus Boreum terræ. Et quoniam obseruatum est istam depressionem, quam aliqui Declinationem, alij Inclinationem vocant, tantò esse maiorem, quantò magis ad polum accedirur; tantò minorem, quantò ad æquatorem magis; exinde intelligimus fore, vt si huiusmodi globus vel per se, vel cum cymbula liberrimè natans portaretur heinc inde ab æquatore Terræ versùs alterutrum ipsius polum, in ipso quidem æquatore suos polos haberet supra horizontem directè iacenteis; at procedendo citra æquatorem, polum suum Boreum magis magisque depriment quousque ipsum denique deorsùm directè verteret, seu ad Boreum Terræ perpendicularem haberet; procedendo autem vltra æquatorem, idem præstaret in opposito polo.

TERTIÒ ipsum quoque Ferrum non modò ab affrictione ad Magnetem, sed sponte etiam, & ex solo ad Terram positu, habere, aut inducere eamdem cum ipso conformationem. Quippe quæcumque virgulæ ferreæ fortè fortunâ aliquandiu iacuerint ab Austro in Boream, siue supra Terram, siue in cubilibus, clathris, fenestris, &c. ipsas si debitè suspendas, cymbulisve impositas aquæ placidæ conatare facias, comperies emotum, euolutumque eò vsque iri, quousque quam partem habebant conuersam in Boream, sponte suâ in Boream conuertant, & in Austrum oppositam; sicque pari modo secundum meridianum iaceant: Et rem vt probes faciliùs, admoue horarium, pyxidémve nauticam, vnius istarum virgarum extremis, seu polis; & obseruabis acum attrahi cuspide quidem, quâ respicit Boream à parte virgæ Austrinâ, & quâ Austrum, à Borea. Quin-etiam non est diu expectandum, si, dum virga candens è fornace educitur, ita deponatur, vt dum refrigescit,

In pag. 41. refrigescit, secundum meridianum iaceat; quippe eadem statim experiri licet, seu suspensione, seu innaratione, seu applicatione magneticæ acus. Quid quòd obseruamus etiam seu virgas, seu ferramenta vniuersè omnia, quæ aliquandiu Terræ ad perpendiculum, proximéve, incubuerint, cuiusmodi focaria sunt, eadem præbere specimina? Nam, quod probatu quidem facillimum est, applicitâ pyxide inferiori illorum parti, attrahitur cuspis conuerti solita in Austrum; & applicitâ superiori, solita conuerti in Boream. Ex his sanè minùs admirabere, fieri posse acum versoriam ex puro ferro, siue chalybe, quæ licet Magneti affricta non fuerit, sed in situ solum meridiano supra terram iacuerit, idem præstet, quod alia affricta; hoc est, quæ ad æquatorem Terræ æquidistet terreno axi; Et sensim delata in Boream, cuspidem spectantem ad Boream deprimat infra horizontem, ac versus polum Terræ Boreum, quousque ipsi ad perpendiculum fiat; & ex opposito delata in Austrum.

QVARTÒ proinde, Cùm Magnes, & Ferrum eâ conspiratione cum terra, sitúque partium eius sint; nihil videri probabilius, quàm esse eamdem vtrinsque naturam, cum Terra, aut cum interiore eius quasi nucleo; sed eo cum discrimine, vt cùm Ferrum sit pars valdè alterata, & non-nisi repurgatione, excitatione que, probare se partem genuinam Terræ valeat; Magnes sit penè inalteratus, statímque & ex se id, quod est, hoc est, partem Terræ genuinam, se prodat. Hinc, cùm ad excitandum ferrum tam Magnes, quàm Terra simili vi polleant, ipsíque eamdem facultatem imprimant; videtur Magnes non modò ob alia, quæ habet cum Terra communia, sed speciatim quoque effectus huius gratiâ, sic esse eiusdem naturæ cum Terra, vt ideò Gilbertus non immeritò dixisse videatur Magnetem Terrellam, siue *μικρὰν γῆν paruam Terram*, Terram verò magnum, ingentémve Magnetem. Quanquam potest etiam Terra alio nomine dici Magnes ingens, quatenus nimirùm ad se terrena omnia attrahit, vt Magnes magnetica omnia, prout aliàs attigimus. Hac verò ratione cùm admissum fuerit esse hanc Terræ quasi crustam aliquot milliaribus crassam, & aquis, halitibus, lapidibus, metallis, succis, aliísque rebus variè commistam; Dici nihilominùs poterit & interiorem Terræ substantiam Magneticam esse, & produci versus superficiem complures ipsius quasi surculos, ramulósve, qui sint ipsæ Magnetis venæ; & eiusdem prætereà passim manifestari vestigia, non modò in Ferro, quod ex omni penè regione eruitur, sed etiam in plerisque argillis, arenisque, ac præsertim nigricantibus, quæ deprehenduntur pollere magneticâ vi, vt & lateres, qui ex iis fiunt, excoquuntúrve; Ac vbi præsertim à Borea in Austrum, vt de virgis ferreis est dictum, iacuerint.

QVINTÒ, cùm ferrum ex situ ad Terram contrahit eam verticitatem, non videri posse id fieri absque locali quapiam partium ipsius immutatione. Quemadmodum enim dum ignis virgam ligneam ita admotam, vt calorem sentiat, paullatim recuruat, aliòque, quàm priùs inflectit, intelligimus minimulas quasque particulas virgæ immisso calore ita affici, vt quædam dissocientur, quædam consocientur, & alium situm, aliámque directionem localem sortiantur, quàm priùs; ita dum Ferrum vim terræ sentiens sic disponitur, vt aliò quàm priùs vertatur; necesse videtur, vt Terræ virtute in ipsum immissâ, particulæ, corpusculáve ipsius minutissima, senlúmque fugientia pari ratione distrahantur, contrahantur, inuertantur, deflectantur, aliúmque situm, aliámque prorsùs directionem localem subeant, iuxta quàm aliò, quàm priùs vergerent, contendant. *De Prouinciatiſ Magnetis.* Et coniectura certè non leuis ex eo ducitur, quòd virga Ferri candefacta eam directionem, seu verticitatem facilius concipiat: videlicet quasi corpuscula Ferri in ea per ignem laxitate liberiora sint, séque faciliùs componere ad nutum virtutis disponentis possint. Cur etiam putemus, si virga candens iacuerit non secundùm Meridianum, sed parallelo, aut transuerso situ, parem versus polos directionem non contrahi? nisi quia particulæ Ferri non perinde immutantur. Aut cur, si virga postquàm Verticitatem imbuerit, collocetur opposito situ, Verticitatem conuerti, Austrinam in Boream, Boream in Austrinam; si obliquo verò, transversôve, peruerti? nisi quia corpuscula Ferri dispositionem oppositam, peruersionémve situs patiuntur.

SEXTÒ, cùm Ferrum affrictu ad Magnetem eamdem directionem, seu verticitatem contrahit, parem videri immutationem fieri; idque cùm non appareat, quî possit corpus aliquod propensionem acquirere, quâ in nouum locum contendat, absque noua quadam, ipsâque locali partium ipsius immutatione. Coniectura autem maxima vel ex eo accipitur, quòd postquàm virga, aut acus verticitatem contraxerit, ex vno ductu supra Magnetem, sit illam statim amissura, si opposito ductu affricetur. Quî intelligamus enim id fieri, nisi quia corpuscula acus priore ductu versa in vnam partem fuere, & posteriore planè inuertuntur, eodémque, quo priùs, situ remanent? Nimirùm idem proportione fieri videtur, ac dum flante Boreâ vides totam cuiuspiam agri segetem conuerti in Austrum; & quo momento Auster reflat, eamdem conuerti in Boream. Addám-ne, tametsi ad immutationem hanc, vis ex Magnete transmittatur, argumentum tamen quòd deinceps in Ferro nõ tam sit aliquid extrinsecùs appositum, quàm præexistens immutatum, videri posse ex eo deduci, quòd acus ante affrictum exquisitè librata, statim quidem ab affrictu deprimitur, sed nihilo tamen propterea est grauior, siue amplius pendens? vt Mersennus quidem & ego explorauimus

De Proprietatibus Magnetis. mus apud Zygostatam monetalem libellâ seu trutinulâ, cui vnius momenti, siue grani pars quater millesima nonagesima sexta apposita, lancem deprimit, sublata attollit.

SEPTIMÒ, virtutem tam Terræ, quàm Magnetis in ferrum immissam effluxum esse corporeum, constantémve ex corpusculis, quæ pro dispositione, quâ sunt corpusculorum ferri immutationem faciant. Nam primùm quidem immutationem fieri in Ferro à Terræ, ac Magnetis præsentiâ (videlicet Magnes etiam non contingens, sed propè duntaxat admotus verticitatem imprimit) immutationem inquam fieri, Ferrúmque à Terra, Magnetéque aliquid pati, & nihil intereà à Terra, aut Magnete immitti, quasi actionis organum, præter omnem Physicam est, cùm nihil nisi organo, siue transmisso, siue continente, agere possit in rem distantem. Deinde, id, quod Terra, Magnésve immittunt, esse nudam, & sine corpore qualitatem, seu accidens sine substantia, præter Physicam etiam est; vt intelligitur ex iis, quæ aliquoties iam diximus. Superest ergo substantialis, corporeúsve effluxus sit; téſque confirmatur vel ex eo, quòd, quæ virtus speciatim effluit ex Magnete, & progressu temporis absumitur (eodem modo, quo odoris ex vnguento effluxus) & virtute ignis breui exsoluitur, ac perit (ex quo fit, vt Magnes sit procul à nimio calore seruandus) & est raritatis, ac densitatis capax; (ex quo fit, vt propè sit potentior, quàm procùl.) Confirmatur iterùm, quia vt ferri corpuscula figuram, & situm habentia immutet, videtur & ipse constare debere ex corpusculis figuram, & situm pari ratione habentibus; résque non malè intelligitur ex effectu mox recitato, de ablatâ ductu posteriore verticitate, quæ per priorem creata fuerat; cùm agere Magnes non secus videatur, quàm assulatus carminatorum pecten, qui postquàm suis hamulis lanam pectini suppositio implexuit, opposito deinde ductu eamdem deplectit, inductamque abducit.

Dices virtutem incorpoream argui, & quòd penetret solidissima corpora, ac imprimis marmor; & quòd ita sit in toto Magnete vt esse quoque tota probetur in singulis partibus, quatenus confracto Magnete in quotcumque parteis lubuerit, illico consurgunt, distinguuntúrque in vno quoque poli, axis, æquator, meridiani, ac paralleli. Sed de corpusculorum quidem, meatulorúmque subtilitate nihil est adiiciendum ad aliàs deducta, vt intelligamus posse corpuscula ex Terra Magnetéque effluentia eius esse tenuitatis, vt etiam in marmore meatulos repetiant, per quos traiiciantur. Et cùm videamus certè corpuscula ignis reperire meatulos satis patulos, in quos insinuentur, per quos penetrent, & totum intùs marmor non modò calefaciant, sed etiam in calcem exsoluant; quidni etiam reperiant magnetica corpuscula, in quos insinuentur, quósque penetrent; ac tantò quidem faciliùs, citiúsque, quantò esse possint subtiliora, agilioráque? Nostris oculis tale nihil patet; sed *In Pag. 41.* quàm sit immanis nostra hebetudo ad subtilitatem naturæ ineffabilem comparata, nihil est necesse repetere. Ad frustulationem magnetis quod spectat; singulæ illæ singulorum fragmentorum vires nihil aliud sunt, quàm totalis partes; neque enim sigillatim sumptæ tam sunt, quàm totalis potentes. Similes totali sobummodò sunt, quatenus ipsæ in Magnete quidem integro sequuntur ductum quasi fibrarum inter se mutuò parallelatum, & cum ea, quæ media est, dicitúrque axis, nisum explicant; in fragmento verò eumdemmet ductum semper tuentur, vnáque semper media est, quæ axis vicem obtineat, & cui circumstantes omnes connitantur.

OCTAVÒ exsistentem in Magnete vim, & transfusam ab ipso in Ferrum, habere quid analogum vitæ, animæque Plantarum, non modò ob virium multiplicationem mox expositam, cui similis est in plantarum granis, ramísque, & stolonibus satis; sed etiam, imò maximè ob insinuatum fibrarum situm, quem stupendi quidam effectus sequuntur. Nam, vt surculum arboris vnius insiturus trunco alterius, partem inferiorís illius apponis, vt qua ex parte assuetus fuit nutriri, atque vegetari, alimentum, & vitam pergat ducere; cùm si superiorem applicueris, frustrà feceris, aut non ita certè felicem videris pronentum, ob inuersos ductus fibrarum, venularúmque, per quas traiectio alimenti, & vegetationis fit, quísque non ex ramis in radices, sed ex radicibus in ramos diriguntur, ac tendunt: Ita compositurus Magnetem ad terram, ex qua rescissus est, aut ad sui partem resectam, Magnetémve alium, non quocumque modo appositio, applicatióve facienda est, sed secundùm ductum, sitúmque fibrarum, quem habuit cum Terra, antequàm resecaretur. Scilicet obseruatum est, quem situm habet Magnes in sua minera, eundem constanter sic affectate, vt quia pars eius borea hæsit austrinæ Borealioris, & austrina boreæ Australioris; ideò polus ipsius Boreus non affectet vnionem cum Boreo Terræ, neque Austrinus cum Austrino; sed Boreus cum Austrino, Austrinus cum Boreo. Adeò vt, cùm vides Magnetem liberè natantem conuertere, deprimerève vnum sui polum in Boream, existimare debeas eum esse Austrinum Magnetis, qui in his regionibus ita inclinetur versus Boreum Terræ, vt si in regionem vsque sub-polarem transferretur, ipsi denique directè obuerteretur, cohæreretque in eamdem lineam, quemadmodum iam diximus. Exinde verò etiam est, cur secto Magnete in duas parteis, creatísque in vtroque fragmento suis polis, nunquam Boreus vnius cum Boreo alterius, neque Austrinus cum Austrino coëat; sed alter alterum refugiat; coëat verò solùm Boreus vnius cum Austrino alterius; idémque contingat

In pag. 41. contingat quoscumque Magnetes inter se mutuò admoueris. Quippe caussa est generalis, natiuus ille fibrarum ductus, qui vt in arboribus inuertitur, si pars superior surculi ad superiorem trunci applicetur; ita & in Magnetibus, si Boream Boreæ, Austrinam Austrinæ admoueas. Neque id modò; sed etiam virgæ, acúsve Ferreæ, cùm siue ex situ ad Terram, siue ex affrictu ad Magnetem, eamdem directionem, verticitatémve contraxerint, ita semper tuentur vnam partem Boream, alteram Austrinam, vt neque liberè ad terram conuersæ, neque, aut ad se mutuò, aut ad magnetem applicitè, partem Boream vnquam ad Boream, vel Austrinam ad Austrinam; sed Boream semper ad Austrinam, Austrinam ad Boream conuertant. Vnde & cùm vides acum intra pyxidem, horariúmve sese liberè conuertentem, reputare debes eamdem cuspidem, quæ in Boreum Terræ polum conuertitur, esse partem acus Austrinam; & eam, quæ tendit in Austrum, esse Boream. Et dum vides eamdem solitam conuerti in Boream, admoto Magnete, ad alterum polorum eius accedere, censere debes eum, ad quem accedit, esse Magnetis Boreum; eúmque quem refugit Austrinum; quippe Austrina ipsa cùm sit. Idem quoque existimandum, quoties ferramentis cæteris applicabitur: indéque iudicabis partem eius virgæ, quæ secundùm meridianum iacens respexerit Boream contraxisse Austrinam vim; eam, quæ Austrum, Boream: & ex instrumentis focariis, eam quæ constiterit superior, contraxisse vim Boream; eam quæ inferior, Austrinam.

Nonò, verisimile proinde esse, totum intus Telluris globum suis quibusdam fibris ex Austro in Boream, seu ex Borea in Austrum tendentibus, ita constare, vt, cùm media quædam sit quasi axis, cuius extrema poli sint, si quapiam vi diuideretur in duas pluresve insigneis parteis; resultarent statim in vnaquaque specialis axis, speciales poli, specialis æquator, & cætera omnia; sicque Borea pars vnius cum Austrina alterius coïret; non verò Borea cum Borea, neque Austrina cum Austrina. Id nimirùm deducitur ex analogia cum Magnete, corporibúsque Magneticis, quæ id ipsum habent ab ipsamet Terra; videtúrque exinde totus Terræ globus in se firmiter cohærere, ob cohæsionem, energiam, directionem, verticitatémque fibrarum, quarum partes quæque Austrinæ magneticè, seu indiuiduè copulentur cum Boreis, quæque Boreæ cum Austrinis. Et cùm habere experimentum internæ illius fibrarum constitutionis non liceat; præter insinuatam tamen analogiam, ducere coniecturam licet ex eo, quòd metallorum fossores testantur venas rupium subterranearum, è quarum rimis ferrum erumpunt, dirigi ab Austro in Boream, quódque venæ etiam exteriorum rupium, quæ monteis terræ præcipuos creant, eâdem directione esse obseruentur. Quippe tametsi sint series montium aliquæ ab Ortu in Occasum, obliquéve sitæ, sunt tamen semper aliquæ intercisuræ ab Austro in Boream, vt proinde fibræ Terræ interiores, quæ sint veræ Magneticæ, suppositæque his rupibus, eodem esse ductu videantur. *De Proprietatibus Magnetis.*

Decimò, cùm hi rupium ductus sint aliquando præcisè secundùm ipsum Meridianum, aliquando nonnihil in Ortum, Occasúmve deflectantur, ac proinde fibræ quoque interiores ita tendant omnes ab Austro in Boream, vt possint tamen aliquæ tendere præcisè à polo in polum, aliquæ nonnihil in Ortum, Occasúmve desciscere; Heinc esse videri, cur Magnetica omnia corpora, ac nominatim acus versoriæ secundum horizontem libratæ, dirigantur quidem ab Austro in Boream; sed heic tamen exquisitè secundùm Meridianum jaceant, illeic nonnihil siue in Ortū, siue in Occasum euarient; quam Magnetis Declinationem, seu (vt à memorata depressione discernatur) Variationem vulgò appellant. Nimirum peruulgatum est in insula Corui, quæ vna est Azorum, nullam esse Declinationem, vt neque in insula Trinitatis; in promontorio Acuum vocato, prope promontorium dictum Bonæ spei: in freto Herculeo, in freto Scyllæo, in Bosphoro Thracio, in insula Melite, Viennæ in Austria, &c. Aliunde verò frequenter, ac longè plurima esse loca, in quibus ad Ortum declinatio sit, velut in his passim, cæterísque regionibus, sed cum ea tamen diuersitate, vt alicubi sit vnius, pauculorúmve graduum, alibi ad vsque quadraginta, aut quinquaginta excurrat. Rursus non pauca etiam loca, in quibus declinatio ad Occasum sit, vt passim ad latus orientale Septentrionales Americæ, ad Occidentalem plagam nouæ Zemblæ, ad orientalem Africæ, ad occidentalem Goæ, & in nostro quoque mediterraneo Neapoli, aliisque in locis. Ad hæc in eodem sæpè Meridiano, inque variis gradibus latitudinis; declinationem & nullam & vtróque versum esse. Nam cùm nulla sit declinatio in memorata insula Corui, cuius latitudo est quadraginta circiter graduum; citrà tamen in latitudine graduum viginti declinatio est in Ortum graduum duodecim; & vltrà, quà latitudo est quadraginta sex, declinatio est in Occasū graduum octo; & posteà etiam graduum viginti quatuor, vbi latitudo est graduū quinquaginta quinque. Sic in eadem insula Elba, declinatio est obseruata versùs Ortum, ad vnum quidem promontorium graduum quinque; ad aliud octo; ad aliud viginti, &c. Quæ sanè cùm ita se habeant, constat quàm parùm appositè aliqui conentur declinationem hanc explicare per deuiationem Vrsæ minoris, aut poli Eclipticæ à polo mundi; per rupeis quasdam Magneticas, quæ sitæ ad ortum puli Terræ Borei, sint quasi polus Magneticus, hoc est, in quem acus

De Proprietatibus Magnetis.

acus versuriæ flectantur. Probabiliùs censuit Gilbertus virtutem terræ Magneticam imprimi potentiùs ab ea Terræ parte, quæ exstantior est, & in magnis præsertim continentibus; adeò vt si acus versoria in medio magnorum continentium fuerit, vt in Azoribus insulis inter Europam ad Ortum, & Americam ad Occasum, neutram in partem distrahatur; dum verò ad continentem Europæ, Asiæque acceditur, distrahatur versùs Orientem; dum ad continentẽ Americæ, versus Occidentem. Qua eadem ex causa ad oram Africæ Occiduam declinatio in Ortum fit, ad Orientalem in Occasum; inter vtrumque, siue ad Caput Bonæ-spei, nulla obseruetur. Verumtamen, quia ad oram quoque Occiduam nouæ Zemblæ, itémque Goæ, declinatio est in Occasum; & non modò ad Orientalem meridionalis Americæ, maximéque prope Magellanicum fretum, sed alicubi etiam ad Orientalem septentrionalis, vti ad Virginiam, non desinit simili modo declinatio fieri in Ortum: Idcirco videtur Kircherus coniecisse adhuc longè probabiliùs, recurrendum esse ad interiores fibras, quibus acus immineat, quatenus nunc longiore, nunc breuiore tractu situm obtinent, nunc directum, nunc minùs, magisve obliquum. Facilè nimirùm intelligitur imprimi semper vim acui à propinquiore, & supposita fibra, & iuxta quidem ipsius ductum; ad eò vt quæcumque sit tandem acus directio, hoc est, vel absque vlla deuiatione, vel cum aliqua; & heic quidem maiore, illeic verò minore; heic in hanc, illeic in illam partem; intelligere liceat ipsam eamdem esse directionem, siue eumdem ductum suppositæ fibræ. Certè licebit tibi vtcumque experimento rem ducere, si pluribus Magnetibus, aut virgulis ferreis secundùm lineam meridianam partim directè, partim cum varia obliquitate positis, superinduxeris acum scitè, & in moderata distantia; ipsius videlicet ductus aut dirigetur, aut variabitur iuxta situm suppositorum corporum; quæ si [quasi fibras] habueris, negotium penè assequêris.

VNDECIMÒ, si eiusmodi fibras, quæ sunt ab Axe distantiores, superficieíque propiores non ita cohærenteis habeas, quin ratione quapiam emoneri, euolúique valeant; & ex obliquiore situ directiorem accipere (vt fibræ animalium reuulsionem interdum sub cute patiuntur) posse hanc haberi probabilem caussam obseruati nuper decrementi Declinationis huiusmodi in vno atque eodem loco. Nempe cùm ea fuisset in vno, eodémque loco habita constans; rem tamen secùs se habere Gillebrandus Anglus nuper eulgauit, prolatâ obseruatione Burrusij, qui exquisitâ operatione deprehenderit anno millesimo quingentesimo octogesimo, declinationem esse Limbusij prope Londinum graduum tredecim, minutorum triginta quinque; itémque Gunteri, qui anno millesimo sexcentesimo vigesimo secundo esse solummodò graduum sex, minutorum tredecim; Ac denique sui ipsius, qui anno millesimo sexcentesimo trigesimo quarto deprebenderit esse solùm graduum quatuor, minutorum duorum. Cuius quidem rei à Valesio nostro librum Anglum interpretato eùm forem admonitus, obseruationes tum optimi Galterij, tum meas sic retractaui, repetiique, vt quam ille Declinationem, circiter annum millesimum sexcentesimum decimum obseruârat esse Aquis-Sextiis graduum plusquàm sex, ipse octennio pòst, graduum minus quinque; exactis posteà annis duobus supra viginti deprebenderim vix excedere duos gradus. Quonam sit porrò peruenturum decrementum eiusmodi, & dies docebit, & via sternetur quâ homines ad aliquid de Magnetico hoc mysterio clariùs cognoscendum possint promoueri. *In pag. 41.*

DVODECIMÒ, videri esse in Magnete, ac Ferro vim quamdam analogam sensui; id nempe propter attractionem haud absimilem animali. Nam vt animal specie quadam objecti externi perculsum, ipsum statim appetit, & ad illud rapitur; ita minor Magnes, ac Ferrum quam-primùm maioris, siue potentioris Magnetis specie percellitur, appetitu quodam rapitur ad ipsum. Certè vt sensibile objectum non ex quacumq; distantia fundit ex se speciẽ coloris, oduris, soni, & aliorum, quæ peruenicns ad animal, ipsum afficiat, ac moueat; ità neque Magnes ex quocumque interuallo trãsmittit ex se speciem, vim, fusionémve corpusculorum, quæ afficiat ac moueat Ferrum. Et, vt objectum sensibile per immissam speciem conuertit, trahitque ad se animam, quæ vi sua corpus quantumvis crassum vnà versùs objectum transfert; ita & Magnes per transfusam speciem videtur ad se conuertere, trahereque ipsam quasi animam (seu quasi florem substantiæ) Ferri, quæ sua vi totam ferri massam versùs Magnetem vnà abripiat. Difficile creditu foret, quemadmodum res adeò tenuis, ac est anima sentiens, (seu flos quidam substantiæ, tenuissimúsve spiritus sit, seu quicquid demum aliud voles) transferre possit corporis molem, quæ adeò grauis, inérsque est, nisi experientia nos faceret certos; Quidni ergo credere liceat, esse in Ferro, nisi animam, at aliquid certè analogum animæ, quod tametsi tenuissimum, transferre tamen reliquam massam, licèt valdè grauem, ac inertem possit. Itaque cùm difficultas supersit potissimùm circa modum, quo Anima ad objectum attrahitur; constare poterit ex dicendis inferiùs, sensibilem speciem, cùm corporea sit, & textura corpusculorum, organum sensus delinientium ipsúmve asperantium, habere in se vnde sentientem animæ partem organo hærentem, ipsam quoque corpoream, & ex corpusculis contextam, vel procul repellat,

si

In pag. 42. si nimirùm constet ex corpusculis quasi contulis contundentibus, discutientibúsque animæ texturam; vel ex opposito alliciat, si nimirùm constet ex corpusculis lenè insinuaris, & corpuscula animæ aliò conuersa euoluentibus, conuertentibúsque versùs eam partem, vnde aduenjunt, hoc est, versùs ipsum obiectum, versùm quod proinde impulsionem accipiant, imperúmque concipiant. Quare, vt hoc modo subiugressa speciei corpuscula in substantiam animæ (partisve sentientis ipsius) illam ita sollicitant, vt non sine quodam impetu in obiectum feratur; ita videntur corpuscula speciei Magnetis subingressa Ferri quasi animam, ipsius corpuscula sic euoluere, & in Magnetem conuerrere, vt hac ratione sollicitata impetum vegetum in Magnetem concipiat, &, quod ampliùs est, etiam parem speciem illicò diffundat. Quippe quasi socors, & sopita foret, ea veluti exstimulatione expergiscitur, & quod suæ naturæ est veluti admonita, agit. Quocumque porrò alio modo explicabitur animal rapi ad obiectum sensibile, eodem & Ferrum ad Magnetem rapi analogicè explicabitur. Nam quòd alioquin analogia inter cætera quæ Animali, Ferrôque conueniunt, non sit; id profectò istam destruere non potest; nisi reputes nullam esse animalem analogiam inter Ostreum & Aquilam, quòd, vnâ alterâve exceptâ, innumeræ propè, eæque insignes sint diuersitates. Quod interim dico de Ferro ad Magnetem comparato, idem proportione dici potest de Ferro non excito, comparato ad excitum (hoc est, ex affrictu Magnetis, vt mox dictum est, velut excitatum, viuificatum, animatum, & ad sui speciem diffundendam potens effectum.) Idem de minore Magnete ad maiorem Magnetem, aut ad molem Ferri grauiorem collato: Idem de magnetibus, & frustulis ferri seorsim, mistímque concurrentibus; quippe potest semper attractio eodem fieri modo intelligi; scilicet aut à potentiore, aut vtrinque ex æquo facta.

DECIMO-TERTIÒ, cùm heic sit non modò attractio, seu mutua accessio, sed firma etiam adhæsio alterius ad alterum; quod sine quibusdam quasi catenulis, vncinulísque, aut, si mauis, quasi brachiolis, chelísve quibusdam præstari posse non videatur; idcirco concipiendum esse, speciem à Magnate (ac etiam à Ferro, maximéque postquàm fuit excitatum) diffusam, radiosè fieri, & quemvis radium euadere quasi tensam chordulam, ob corpuscula continuò manantia, & à tergo instantia, compellentiáque ea, quæ præcedunt; eo modo, quo fiunt tensæ velut chordæ, seu virgulæ aquæ, dum aquæ, alioquin ex se tantopere diuidua, & fluxa, ex angusto prosilit tubo, & parteis alias, atque alias à tergo insectanteis, propellenteisque habet. Quo etiam modo radios lucis à lucido fonte profluenteis fieri, dirigíque antè diximus. Cùm verò sicut lucidi radij perspicuum corpus prætermeant, sic Magnetici prætermeent Ferrum; & vt lucidorum vnus est directus, & cæteri, figurâ perspicui exsistente deuexâ, versùs ipsum flectuntur, siue, vt vocant, refringuntur; ita liceat concipere Magneticorum vnum directum, cæteros refractos, deflexósve in ipsum; *De Prosectatibus Magneticis.* Id tamen discriminis est, quòd ex perspicuo corpore nulli radij reciproci in lucidum subeant, penetrénrque, nec deflexiunem habeant; reciproci autem ex ferro in Magnetem subeant, ipsúmque peruadant; & vno existente directo, cæteri refracti in ipsum flectantur. Porrò, quia dum radij heinc inde & refringuntur, & in poros subeunt, prætergrediuntúrque, ipsi illorum anguli fiunt quasi cubiti, & flexuræ, quibus parteis solidas poris interceptas perstringant; Ideò fit, vt totis corporibus heinc inde perstrictis mutua vtriusque adductio fiat, aut minoris debiliorísve ad id, quod maius, fortiúsque est; vtque cohæsio alterius ad alterum firma sit, ob stricturam vtrinque factam. Nihil est necesse afferre exempla chordularum trajectarum per asserem, aut aliud corpus, quod ab ipsis compellatur ex ea parte quâ coëunt versùs partem oppositam, cùm res videatur satis nota, aut non difficilis intellectus. Nihil necesse adnotare Magneticos radios tantò potentiores esse lucidis; quantò subtiliores; agilioréśque sunt; nempe qui momento peruadant molem insignem marmoris, quam lucidi peruadere, nisi post longissimum tempus, vtpote cum incaluit; non possunt. Nihil similiter obseruare Magneticos radios non pellicere marmor, vltra quod tamen ferrum pelliciunt; imò neque festucas, aliáve leuiora interposita; quoniam præter Ferrum Magnetémque, cætera corpora non habent neque radios reciprocos, neque eam pororum, meatuúmve dispositionem, propter quam & radios refringant, & ab iis stringantur. Nihil dicere, quamobrem Magnes potentiùs propè, quàm procùl trahat, ob radios, siue chordulas propè confertiores, ac idcircò pluresi; procul rariores, ac ideò pauciores. Nihil denique admonere, quidquid de Magnete, & Ferro inter se comparatis dicitur, idem de duobus magnetibus, aut duobus Ferri frustis inter se comparatis dici.

DECIMO-QVARTÒ, cùm sit Magnetis (intelligamus sphæricum) circum-radiosa attractio, idcirco videri imprimis habendam esse rationem centri, vt ab omnibus partibus vndequaque corroborati; deinde axis, vt in quem virtus circumstantium omnium fibrarum quasi transfusa conferatur; tum diametri æquatoris, vtque medium fibrarum singularum cùm sit, fortissimam etiam illarum virtutem contineat. Inde enim fiet, vt cùm ex centro diffundantur radij in omnia puncta superficiei, & vltra ipsam; radius per polum transiens attrahat vi solius axis; radius

De Proprietatibus Magnetis.

radius transiens per æquatorem; attrahat vi solius diametri æquatoris; radij per cæteras parteis quasi meridiani transeuntes, attrahant compositâ vi, quatenus ij semper sunt medij inter vnum, qui rectà adueniat ab axe, parallelúsque æquatori sit, & alium qui rectà adueniat ab æquatoris diametro, parallelúsque sit ipsi axi. Quia verò æquator ab vtroque polo æquidistat, heinc fiet, vt admotus ipsi Ferreus obelus ideò attrahatur axi parallelus, & ad diametrum æquatoris rectus; quòd radij omnes ab axe prodeuntes sint vt omnium longissimi, ac robustissimi; ita heinc inde æquales, & obeli extrema ex æquo trahentes: ita vt cùm in vnum polum, magis quam in alium nequeat vergere, inter vtrumque ex æquo consistat. Fiet deinde, vt si recedendo ab æquatore versus polorum alterum, admotus fuerit obelus, tunc quia radius à diametro æquatoris procedens suam vim explicabit, neque prodiens ab axe tantum poterit quantum longior alius per æquatorem, proximéve transiens; tunc, inquam, obeli extremum versùs eum polum hanc vim sentiens, nonnihil inclinetur, quasi affectans conformari ipsi radiu ad diametrum æquatoris recto, & inclinetur semper tantò magis, quantò is fuerit longior, & alius ab axe prodiens decurtatior. Fiet denique, vt quia accedendo ad polum, ille erit longissimus, iste decurtatissimus, atque idcirco obelus penè iam rectus ad æquatorem; fiet, inquam, vt ad ipsum polum, tum id extremum polo cohæreat, tum obelus sit in eadem linea cum ipso axe.

Decimo-qvintò, Quemadmodum Magnes ita e̊paratur, vt donec est integer, dimidium particularum ipsius certum conuersionis modum in vnam partem habeat, dimidium in oppositam; & vbi est ad æquatorem sectus, vtrumque fragmentum, quod habuit priùs omneis particulas in vnam tantùm partem conuersas, dimidium quidem ipsarum retineat, vt priùs conuersum; sed aliud tamen dimidium conuersionem in oppositam subeat; ita obelum, siue acum ferream, cuius particulæ sunt indiscriminatim, confuséque conuersæ, indipisci conuersionem dimidij illarum versùs vnam partem, dimidij in aliam; siue ex situ supra terram, siue ex affrictu Magnetis, alteriusve exciti Ferri. Hæc est quam Cabeus appellat Qualitatem duarum facierum, Kircherus *δίμορφον biformem*, etsi paulò secùs ipsam explicent. Notandum interim discrimen inter Magnetem, & Ferrum, quòd Magnetis poli nunquam commutentur; commutentur autem poli, siue cuspides Borea, & Austrina in virgula, aut acu ferrea; si verticitate nempe aut ex situ, aut ex affrictu acquisitâ, aut diu contineatur in situ opposito; aut quæ cuspis est vni polo affricta, affricetur opposito. Ex hoc autem est, vt quemadmodum polus Boreus Magnetis vnius non attrahit Boreum alterius; ita nec Borea cuspis acus à polo Magnetis Boreo attrahatur; sed intellige tamen, si illi admoueatur solùm, non item verò affricetur. Nam si affricetur, tunc ab ipso, non verò ab Austrino attrahitur, quoniam ex nupero affrictu conuersionem particularum, verticitatémve immutat, & acquirit oppositam. Inde etiam est, vt si calamum compleas, stipésque ramentis Magneticis, extremúmque calami alterutrum alterutri polorum Magnetis integri admoueas, neutrius vim induat; quoniam quodlibet granulum Magnetis cum suis semper polis confusè iacentibus, ac aliò, alióque spectantibus intra calamum manet. Sin autem compleas constipésque ex ramentis ferri, & alterutrum extremorum alterutri polorum Magnetis admoueas, id ipsius vi illicò imbuatur; quasi nempe granulo quovis determinatis polis carente, atque idcircò indifferente, vt in qualibet sui parte vtriusvis poli vim imbuat. *In pag. 41.*

Dices: At quìnam fieri potest, vt non modò polus Boreus vnius Magnetis, Boreum alterius non attrahat, verùm etiam illum repellat? Respondeo istam non videri reuerâ repulsam poli Borei, sed attractionem Austrini, qui procul sentitur. Et quoniam Austrinus detorqueri non potest versùs Boreum, quin Boreus admotus ab ipso recedat, ideirco videri duntaxat, non autem reuerâ fugari. Idem verò dicendum est de polo Austrino respectu Austrini, & de vtraque âcus excitæ cuspide, tam respectu Magnetis, quàm respectu alterius acus. Idem de secto Magnete secundùm axem, quando segmenta tantillum dissociata non secundùm priorem situm sese attrahunt (vt cùm sectio est secundùm æquinoctialem facta) sed pars Austrina vnius euoluitur versùs Boream alterius, atque ita de cæteris. Nihil repeto eorum, quæ sunt de catena iuxta Epicuri opinionem dicta; Quippe vt Ferrum ex affrictu, attactúque Magnetis immutationem patitur, quâ ipsius particulæ Magneticarum instar conformantur, & à Magnete detinentur; ita Ferrum aliud ex huius attactu pari ratione immutatur, paríque modo illi adhæret, tametsi debiliùs, propter diffusiores & pauciores radios. Nihil etiam repeto ex dictis de subsultatione ramentorum, fragminulorúmve ferreorum supra laminam æream, aut interpositum aliud corpus; quoniam constat, quatenus Magnes subtermouebitur, & polorum nunc vnus, nunc alius applicabitur, parteis fragminulorum varias, elatum, depressum, euolutum, translatum iri. Nihil consequenter addo de ludicris, seu variis quasi spectaculis, quæ aut hac ratione, aut per rotulas, machinulásve alias possunt exerceri; quando & innumera sunt, quæ comminisci cuique licet; & omnium tamen ratio vna est. Nihil speciatim de fabula ferrei Mohammedis sepulchri inter æquas vires suspensi, vt putà intra forniecem è Magnete artificiosè exstructum, cui consimilia

In pag. 41. similia olim percrebuerunt de Bellerophontis equo ferreo; de quadriga ferrea in templo Serapidis, & alia id genus. Siquidem industriam omnem superat, vt vel plures Magnetes æqualis virtutis habeantur, vel ita collocentur, vt ferrum in medio applicitum non amplius virtutis ex vna parte, quàm ex alia sentiat; vel ipsum Ferrum eâ vndique formâ, crassitudine, temperieque sit, vt pari virtute vndique trahatur; cùm diserimen tamen vel minimum seu in Magnete, seu in Ferro, seu in loco, victoriam vni parti supra alias concedat.

Lib. 34. cap. 14. Et verum quidem esse potest, quod testatur Plinius, Architectum Dinocratem inchoasse concamerare ex Magnete templum Arsinoës Alexandriæ, vt simulachrum eius è ferro pendere in eo videretur; tametsi morte interueniente & ipsius, & Ptolemæi Arsinoës fratris, perfectum opus non fuerit: verùm quantumuis perfectum fuisset, frustrà nihilominùs extitisset.

Decimo-sextò denique vt Magnes Magnete potentior ad trahendum est; ita Ferrum Ferro esse comparatius, tum vt à Magnete trahatur, tum vt deinceps aliud Ferrum trahat. Et Magnetis quidem vis, seu perfectio ex ipsa venæ, è qua eruitur, puritate constat. Nam si ipsi quidem nihil heterogeneum, alienúmve fuerit admistum, tum pollentissimus, optimúsque est, soláque magnitudinis paruitatisque ratio diuersitatem facit; cæteris enim paribus, quantò Magnes maior, tantò est robustior. Sin heterogeneum quid sit, euadit sub pari mole imbecillius: vnde & exiguus lapillus ingenti saxo sæpe præpollet, contingítque aliquando, vt exiguâ quadam sui parte purior cùm fuerit, ea si secernatur, probetur potentior. Certè ex pari commistione potest alioquin fieri, vt intra ipsam venam fiat quasi nodus similis arboreo, & tunc, si resecetur lapis, cui hic insit nodus, præter duos vulgares, oppositósque lapidis polos, vnus prætereà, & aliquando etiam alter in tali nodo reperiatur; cuiusmodi sanè extat Magnes penès optimum Furnerium, tripolaris videlicet. Addo, si id quod heterogeneum, alienúmve est, sit testæ, crustæve instar circumductum, fore, vt detractâ hac incrustatione nucleus erutus vegetior euadat, ac potissimùm, si quantùm natura eius patitur, expoliatur. Nimirum quò purior, politiórque est, eò propiùs & pluribus radiis attrahentibus, connectentibúsque contingit. Heinc, ad Ferrum quoque quod spectat, quo id defæcatius, politiúsque est, eò est comparatius, vt attrahatur, & attrahat, hæreárque, & contineat: Nempe quo purius, tundendóque magis chalybeum effectum est, eò pluréis, atque vnitiores Magneticæ virtutis parteis susceptiuas habet; & quò tersius, æquabiliúsque, eò pluréis, tangendo, cohærendóque idoneas.

Vnum quid tamen visum est mirum. Scilicet cùm fulmen deiecisset nuper crucem illam illam ferream, sed chalybe circumuestitam, quæ ab aliquot sæculis collocata fuerat in apice turris campanilis D. Ioannis Aqui-Sextensis; inferiorem eius crucis partem lapidi insertam, deprehensam fuisse maxima ex parte conuersam in rubiginem, & non modò Ferrum superstes validissimè attraxisse versoriam acum, eâ ratione quâ dictum est de ferramentis focariis; sed ipsam quoque Rubiginem à Ferro secretam, præditam fuisse vi eximiâ & attrahendi, & hærescendi non excito Ferro. Id puto verò, quia fuit in ea quidem recrementorum aliquid, sed & fuit tamen particularũ substantiæ ferri plurimum, quarum singulæ propter situm adeò diuturnum, constantémque, huiuscemodi directionem virtutémque imbuerint. De præstantibus Magnetis.

Sed hoc vt mittam, illud habetur meritò admirabile, Magnetem ferro (sed præsertim chalybea casside) armatum, tantopere corroborari, vt multis vicibus plus possit attrahere, & continere, quàm dum inermis, ac nudus est. An verò caussa alia est, quàm quia Magnes eius est texturæ, vt & quidpiam semper intermistum habeat corpusculis magneticis, & expoliri perfectè nequeat, neque proinde exquisitè contingere Ferrum ob interceptos porulos; chalybs autem & texturâ puriore sit, adeò vt totus, seu secundùm totam substantiam Magnetica virtute imbuatur, & perpoliri exquisitiùs possit: adeo vt Ferrum contingere per pluréis sui particulas valeat? Exinde autem fiat, vt quos radios Magnes inermis huc illuc dispergit ob porulorum facieculas, neque immittit directè in Ferrum contactum, ipsa cassis ferrea colligat, iisque proinde pluribus, confertioribúsque in contactum Ferrum transmissis, ipsum vehementiùs reuinciat, & licet mole grandius, nihilominus adhuc stringat? Dico autem Ferrum contactum, quàm proximéve saltem admodum; nam Magnes quidem armatus maiore vi pollet continendi, & consequenter enchendi, aut abducendi quod Ferrum ipsi admotùm fuerit; At non procul tamen diffundit multiplicatam huiusmodi vim; cùm etiam vel folio papyri interposito, huiusmodi vim non sis experturus: argumento sanè, quòd contactus præcipua quædam conditio sit. Prætereo autem, si cassidis alteriúsve armaturæ loco Magnes secundùm axem ita perforetur, vt transmittatur virga chalybea foramen exquisitè complens, dici non posse, quàm maximè sit vis illius multiplicanda. Postremò & illud mirabile est, posse obelum magno, validóque Magneti hærentem subripi, abducique ab exiguo, ac debili tum Magnete, tum Ferro. Sed nempe, vt ab optimo Kirchero obseruatum est, Magnes paruus, ac debilis Ferrum subtrahit, donec intra sphæram actiuitatis Magnetis maioris constituitur, & illius vi sic corroboratur, vt quodammodo sit ipso potentior, tanquam nimirùm pollens & propriâ, & adiunctâ maioris vi; indicióque est, quòd si obelus sit tantillùm longior, ita vt altero extremo

De Proprietatibus Magnetis. extra maioris actiuitatem sit, minor subducere non possit: at si sit æquo vicinior, ita vt minor Magnes admotus alteri extremo actiuitatem suam diffundat vsque ad maiorem, tunc subducere ægriùs valeat, ob magnum effectum ex adiuncta vi ipsius minoris corroboratiorem: Quod idem dicendum proportione de Ferro obolum subducente est. Ex quo obiter adnotari potest, mirum non esse, si quamvis Terra ingens sit Magnes, attrabatque Ferrum ad se; lapillus tamen, seu Magnes exiguus Ferrum à Terra abripiat, sursúmque attollat. Nimirùm ipse exiguus Magnes est intra sphæram virtutis Terræ, seu magni Magnetis Telluris, ab câque sic corroboratur, vt ab illa pari ratione possit Ferrum abducere. Nihil addo circa fabulas illas de Bellerophontis equo, Arsinoës statua, Sepulcro Mobammedis, & similibus; nihil circa nugas de destruentibus vim Magnetis Allio, Adamante, &c. Modum potiùs iam tandem facio; cum hactenus congesta sint non de Magnete modò, sed & vniuersè de rerum concretarum Qualitatibus multa nimis.

DE ORTV, ET INTERITV, seu Generatione, & Corruptione rerum.

ỳ.28. Δεῖ δὲ νομίζειν ἐν ταῖς διαλύσεσι τῶν συγκρίσεων. Quid hoc quidem sit, dictum est iam antè. Cùm beic verò loci Epicurus agat non modò de ea mutatione, quam vulgò Alterationem vocant; sed etiam de ea, quam Generationem, & Corruptionem, seu Ortum, & Interitum; ideò cùm iam sit de priore, déque Qualitatibus ab ea dependentibus actum; superest etiam de posteriore attingamus aliquid, vt agnosci valeat quatenus iuxta Epicurum differat, aut non differat à priore. Pergit porrò beic quoque textus esse corruptus admodum; Vnde &, ne adnotem videri statim ποιήσεται concinniùs legi, quàm ποιῆσαι), lego rursùs statim μὲν πολλῶν pro ἐν πολλοῖς quod ita insinuet tum particula sequens δὲ, tum quæ distributio beic fit atomorum, iuxta modum triplicem, quo vt Alteratio, ita Generatio & Corruptio fit, quud aliquantò etiam clariùs interpretando expressum est. Nescio autem an Aldobrandinus ad boc satis attenderit, cùm voces insequenteis προσόδους, καὶ ἀφόδους commutauit in voces πρὸς ὅλας, καὶ ἀφ' ὅλας; cùm quid id totum rei foret insinuare potuerit vel ille Lucretij versus

Quorũ habitu, aut aditu, mutatóque ordine mutãt.

Pag. 42. autem 42. ỳ. 3. ὅμοι τοὺς voculas adiicio; & mox ὄγκους τε, pro ὄγκους δὲ lego, vt sensus, alioquin futurus nullus, is reddatur, quem sum conatus interpretando exprimere. Is verò non malè cobæret vt cum iis, quæ mox præcedunt, ita cum iis, quæ mox sequuntur; legendo nempe τούτους pro τοῦτο, vt vox referatur tam ad ὄγκους, quibus magnitudo, quàm ad σχηματισμούς, quibus figura (duæ scilicet atomorum proprietates tam incommutabiles, tamque incorruptibiles, ac tam in omni dissolutione superstites, quàm ipsæ atomi) designantur. *In pag. 41.*

ỳ. 9. αὐτὸ τὸ σχῆμα, καὶ τὸ μέγεθος. Sic lego, non autem simpliciter τὸ σχῆμα, vt comparatio integra sit. Agnoscere autem licet, non inutile esse additamentum ad huiusce loci interpretationem factum, neque sensum esse expressum incongruum, qui aliàs frustrà, vt opinor, tentetur. Heinc & statim addo, καὶ μὴ ἰδίας, vt is euadat clarior, & cobæreat cum eo, quod agnitæ in atomis sunt qualitates ἰδίαι. Ac rursùs pro ὥσπερ ἐκεῖνο καταλείπεται, lego οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνας καταλείπονται, quòd nisi adhibeatur negatio, contrarius (nisi etiam nullus) euadat instituto sensus; quódque vox ἐκεῖνας referatur ad magnitudinem, & figuram; & vox καταλείπονται ad vocem ποιότητες. Denique & lego ἀπόλλυνται pro ἀπολλύμεναι, propter phraseos necessitatem.

Sed bisce dimissis, supponendum est Generationis nomine heic intelligi productionem, qua vnumquodque corpus esse incipit in rerum natura; nomine Corruptionis, dissolutionem qua esse desinit. Sic cùm ignis, lapis, planta, animal, & quicquid in certo corporum genere est, in lucem primùm oritur, & denominari tale incipit, dicitur generari; cùm ex luce abit, neque amplius tale denominari potest, corrumpi. Est verò hæc, quæ dici ab Aristotele solet Generatio (intelligenda autem proportione etiam Corruptio) ἁπλῆ, καὶ τελεία *simplex, & perfecta*, itemque ἁπλῶς καὶ κυρίως, *simpliciter, ac propriè*, quatenus ab alteratione potissimùm distinguitur, quæ dicitur solùm Generatio *impropriè*, & *secundùm quid*, quatenus per ipsam non corpus de nouo fit, sed nouam solùm qualitatem, accidentariámque denominationem acquirit; quatenúsque cùm omnis mutatio subiectum exigat, Alterationis subiectum est compositum, completum, & in determinato rerum genere constitutum corpus; Generationis verò subiectum est sola materia communis, ac prima, quam, quia est ex se destituta omni forma, Aristoteles vocat *simpliciter non Ens*, dum Generationem dicit fieri ἐξ ἁπλῶς μὴ ὄντος, *ex non Ente simpliciter*, quo nomine foret alioquin intelligendum merum nihil; ex quo tamen ipse fieri nihil putat. Hoc autem supposito quærere omitto; quo sensu aliqui sint visi apud Aristotelem dicere nihil generari, neque corrumpi; vt Parmenides, ac Melissus; quo sensu generari, & corrumpi omnia, vt Hesiodus, & Heraclitus; Obseruo dumtaxat ex iis, qui Generationem (ac proinde etiam Corruptionem) admiserunt, aliquos voluisse Generationem fieri ex accessu formæ ad materiam, quæ quidem forma esset noua substantia distincta ab ipsa materia, & cum ea compositum statuens; qualis fuit præsertim Aristoteles, qui ideò triplicem substantiam, vt putà Materiam, Formam, & Compositum, statuit. Cæteros autem existimasse Generationem fieri ex accessu formæ non substantialis, sed accidentariæ; neque enim fieri, aut

1. de gener. 1. *3. De cœlo 1.* *12. Metaph. 3.*

In pag. aut (vt aiunt) confieri vllam à materia distin-
42. ctam substantiam, sed superuenire solùm Qualitatem quandam eius conditionis, vt propter ipsam & corpus esse in rerum natura, & denominationem certi generis corporum habere incipiat. In his autem speciatim habet Aristo-
1. De teles Empedoclem, Anaxagoram, Democri-
Gen. 1. tum, Leucippum, quos proinde causatur Generationem ab Alteratione non distinguere, ac velle tam generationem quàm corruptionem fieri, non principiorum transmutatione, verum *συγκρίσει, καὶ διακρίσει concretione, & secretione* duntaxat. Nam ipse quidem sic facit quatuor Elementa transmutabilia & secundum substantiam (vt saltem vulgaris est interpretatio) & secundum qualitates, vt ex iis commistis, alteratis, corruptis nouam substantiam produci censeat. Nempe quia talia elementa constituit principia non prima; idcircò sic ipsa transmutari vult, vt remanere possit communis materia, quæ formis elementorum pereuntibus, nouam formam induat, quæ substantialis sit, & per quam resultans, seu genitum corpus, tale sit, ac denominetur. At verò Empedocles eadem quidem quatuor Elementa admittit, sed ea tamen habet intransmutabilia tam secundum substantiam, quàm secundum qualitates; atque adeò cùm commiscentur diuisionem quidem cuiusque in particulas minutissimas fieri; verum vnamquamq; particulam manere semper intransmutatam, seu particulam ignis retinere semper substantiam, & qualitatem ignis, vt puta calorem; & particulam aquæ consimiliter; sicque fieri solum particularum concretionem, non vllius transmutationem, cum iactura, adeptioneve substantialis vllius formæ. Idem autem proinde dicendum de Anaxagora, qui homœomera illa sua intransmutabilia, naturæve suæ vbique retinentia statuit; Idem de Democrito, & Leucippo, qui fecere similiter intransmutabileis atomos; idem proinde de Epicuro.

Porrò quia difficultas statim de ipsa Mistionis conditione oritur; adnotandum est posse duo Mistionis genera distingui, quorum vnum dicatur ex Aristotele *σύνθεσις, compositio*, ex aliis *παράθεσις appositio*; alterum ex Stoïcis quidem apud Stobæum *σύγχυσις, confusio*; ex cæte-
1. de ris verò *κρᾶσις, coalitio*; seu *temperatio*. Priore
Gen. 10 autem modo fit mistio, cùm ea quæ miscentur, non secundùm tota, inuicémque se penetrant; sed vel ipsa, vel eorum partes superficiebus solùm se mutuò contingunt, seruántque suam quæque naturam, vt cùm grana frumenti, hordei, aliarúmque frugum miscentur. Posteriore verò, cùm ea, quæ miscentur, intelliguntur se se mutuò, & secundùm tota sic peruadere, vt nulla rei mistæ particula vel minima sit, quæ non sit ex singulis mista; veluti dum aqua, & vinum miscentur, contingere volunt. Et posteriore quidem hoc modo fieri principiorum, Elementorúmve mistionem Aristoteles, & Stoïci censent; Sed priore illo Empedocles, Anaxagoras, Democritus, &c. Neque enim aliud esse *σύγκρισιν*, quàm huiusmodi *σύνθεσιν*, siue *παράθεσιν* voluerunt: tametsi ea fiat
De Generatione & Corruptione. per parteis adeò minutas, ac insensibileis, vt quod ad sensum quidem attinet, possit *σύγχυσις, καὶ κρᾶσις* censeri. Notandum verò insuper, dum seu elementa, seu corpora alia, vt aqua, & vinum inter se miscentur, posse ipsa se inuicem dissecare, resoluerèque aut ad vsque moleculas insensibileis quidem, sed quæ ipsæ tamen sint adhuc concretæ ex compluribus atomis; aut ad atomos ipsas vsque. Ac si priore modo resolutio fiat, posse quidem mistionem perfectam haberi; sed perfectissimam tamen solùm, si fiat posteriore; esse. Ex hac sci- Lib. de
licet distinctione conciliabitur, quod Alexan- mist.
der videtur Democritum inter, & Epicurum statuere discrimen. Videlicet Priore modo, & cùm non est mistio perfectissima, intelligi debent ea corpora; corporúmve minutæ partes, quas dicit ex Democrito apponi solùm, seruaréque eandem naturam, quam ante mistionem habebant; ac videri solùm temperari, seu coalescere, quòd exiles sint, caderéque seorsim in sensum non possint. Posteriore autem, seu de perfectissima mistione intelligi debet, quod ait ex Epicuro παραθέσει μὲν τινῶν σωμάτων τὰς κράσεις γίνεσθαι, ἀλλ' οὐκ αὐτῶν τῶν μιγνυμένων σωμάτων σωζομένων ἐν τῇ διαιρέσει, ἀλλ' ἀναλυομένων εἰς τὰ στοιχεῖα, καὶ τὰς ἀτόμους ἐξ ὧν ἕκαστον αὐτῶν συγκειμένων συγκείμενόν πως, τὸ μὲν οἶνος ὤν, τὸ δὲ ὕδωρ, τὸ δὲ μέλι, τὸ δὲ ἄλλο τι, ἔπειτά πως (ita videtur legi posse, pro ἐπὶ τὰ ποιὰ) τούτων τῶν σωμάτων, ἐξ ὧν ἂν τὰ κιρνάμενα πρὸς ἄλληλα συνθέσει γεγονότων τὸ κεκραμένον σῶμα, ἃ μὲν (hæ particulæ videntur supplendæ) συμμιγμένων ὕδατός τε, καὶ οἴνου, ἀλλὰ τῶν ὑδροποιῶν, ὡς ἂν εἴποι τις, ταῖς οἰνοποιοῖς, φθορᾷ, καὶ γενέσει τινῶν τὴν κρᾶσιν γίνεσθαι. *Temperationes fieri per appositionem corporum quorumdam; verùm non conseruatis iis, quæ in diuisione miscentur corporibus, sed resolutis in elementa, cusque atomos, ex quibus vnumquodque illorum tale quidpiam erat, hoc quidem vinum, illud aqua, istud mel, illud aliud quid. Subinde quippe his corporibus, ex quibus ea, quæ temperantur, constabant, compositione sui vdmutuem factu generantibus temperatum corpus, ipsam temperationem fieri, non commistis aqua, & vino; sed aquificis, vt sic loquar, vinificisque atomis; idque non sine interitu, ortúque aliquarum rerum.* Nisi profectò sic interpretemur, non dissenserunt inter se Democritus, & Epicurus; cùm aliunde vterque censuerit Temperationem particularum appositione fieri. Et videtur quidem sententia Democriti verisimilior, quòd artificio aliquo, vt tinctâ oleo spongiâ, aqua ex vino educi possit: at respondebit Epicurus ita fieri, non quòd aquæ puræ particulæ remanserint; sed quod aquificæ atomi recolligi ex misto, seu temperato potuerint. Quanquam hæc videntur non tam Epicuri, quàm Alexandri ipsius verba, interpretantis suo modo quam esse putauit illius sententiam. Vt Democritus certè non negauit posse

De Generatione & Corruptione.

posse ad atomos vsque resolutionem fieri; ita necessariò semper fieri Epicurus non affirmauit; potuitque solùm exemplum illud de aqua, & vino, vt familiare vsurpare, ad explicandum quomodo fiat (quando contingit fieri) resolutio in atomos, & ex atomis ipsis mistio.

Vtcumque sit, opinio hæc Epicuri, cæterorúmque statuentium mistionem, siue dictam Crasin appositione fieri, probanda videtur præ alia, iuxta quam pars nulla est misti, quæ non sit & cum cæteris, & cum toto eiusdem naturæ. Nam cùm notio communis sit, ea, quæ miscentur, manere debere; (si enim non maneant, tunc non mistio est, sed interitus) potest notio huiusmodi hac sola ratione saluari. Quippe tametsi cæteri saluare quoque eam studeant; non possunt tamen, quin simul alias manifestiores simul euertant. Id demonstrat sanè Alexander de Stoïcurum sententia, ac interpretatione Chrysippi, qui parteis mistilium minutissimas & secundùm substantiam, & secundùm qualitates sic manere integras censuit, vt sese totas mutuò subeant, inuicémque coëxtendantur; sicque efficiatur, vt nulla pars sit, quæ mista non sit, siue quæ non sit & substantiæ, & qualitatum omnium, quæ in misto sunt, particeps. Nempe exinde sequitur, vt duo corpora in eodem sint loco, neque vnum aliud expellat, cùm vtrumque se mutuò subeat. Sequitur rursus, vt hemina vini, & hemina aquæ commistæ, non sextarium impleant; sed ambæ non sint ampliùs, quàm hemina vna; cùm particulæ vnius non alibi sint, quàm vbi sunt particulæ alterius. Sequitur etiã exiguum corpus coæquari maximo posse, vt amphoræ vini aquæ heminam, cùm iis commistis nulla sit pars, quæ non tam vnius, quàm alterius aliquid habeat. Itaque, cùm ista repugnent, repugnat omnino manere mistilia, eo modo, quo Stoïci sentiunt.

Et verò Aristoteles, putás-ne felicius rem interpretatur? Is duo dicit; Nam vt defendat remanere mistilia, & fugiat tamen incommoda, docet, si imprimis vnum mistilium præualeat, vt si in decies millenos aquæ congios, singularis gutta vini infundatur, tum mistionem non fieri, sed debilioris speciem solui, transmutarîque in potentiorem, vt putà guttam vini in aquam, quæ proinde fiat vnâ guttâ adauctior. At si secundò neutrum quicquam, aut certè parùm præualeat; & vires æquales quodammodo sint, tum alterum quidem mutari è sua natura in id, quod præualet, non gigni tamen alterum, sed inter vtrumque medium, & commune.

Porrò circa primum, quæsierim dumtaxat; si post illam guttam in aquam conuersam conijciatur alia; & post ipsam conuersam alia, & rursus alia, & sic deinceps, quovsque moles in duplum, decuplum, centuplum, millecuplum excreuerit; quæsierim, inquam, cuius naturæ tota ea moles sit futura? Dicere debebit Aristoteles totam eam molem futuram aquam; etsi pro vna mensura aquæ mille vini infusæ sint; semper scilicet mera aqua fuit, in quam gutta quæque coniecta; alioquin enim à quânam gutta vini cœpit tota aquæ moles naturam suam exuere? Non est profectò ratio de vna, quàm de alia potior. Quòd si absurdum hoc videatur; nonne dicendum potiùs est, infusâ vnâ vini guttâ, dissectam quidem illam fuisse in particulas minutissimas vini naturam retinenteis, verùm quæ tam raris aquæ particulis cohæserint, vt euanuisse viderentur, licet reuerâ subsisterent. Infusis duabus, plureis aliquantò fuisse particulas vini, quæ plureis aquæ contingerent; infusis tribus, decem, mille, decies mille, &c. tot demum fuisse particulas vini, vt æquarentur partibus aquæ, illásque etiam excederent, omninóque vires mutarent. *In pag. 42.*

Circa secundum, non in eo hæreo, quod vireis omnino æqualeis non assumpserit; cùm quovsque possit, debeatve extendi inæqualitas, definiri non valeat. Neque quòd vnum præualens admiserit, ac voluerit aliud in ipsum mutari, nec ipsum tamen fieri; cùm intelligi id satis non possit. In hoc solùm hæreo; an, cùm gigni medium, & commune dicit, tale medium intelligat, quod sit particeps extremorum? Et videtur sanè particeps intelligere; nam propterea esse commune adiungit; & nisi intelligeret, neque mistilia remanerent, neque mistum proinde esset. Quomodo ergo particeps est? Erant in vino materia, forma, qualitates, & in aqua similiter; vtrùm ex istis omnibus, an ex aliquibus solùm habet? Quod ad materiam certè spectat, admittere debet totam vtriusque materiam in eo esse; neque enim quæ fuit alterius, aut vtriusque, periit, alióve excessit. At cùm materia parteis habeat, quarum vnaquæque sit quanta, propriúmque locum occupet, suntne partes materiæ vini in iisdem omnino locis, in quibus partes materiæ aquæ? Si esse dicat, eadem planè consequentur incommoda, quæ Chrysippo obiecta sunt; Sin neget esse, exsistereque in distinctis locis concedat, tum ex contingent solùm sese, neque alio modo commistæ, quàm secundùm compositionem, siue appositionem erunt. Ad formam quod spectat; admittere debet Aristoteles in illo suo medio vtramque. Nam alioquin esset mistilium facta corruptio, non alteratio; desioiendáque illi foret Mistio, Mistilium corruptorum (non verò, vt ait alteratorum) vnio: vt præteream, si formæ pereant, formam emergentem fore planè nouam, non vtriusque participem. At si admittat; igitur debet vnaquæque pars materiæ vnius habere & formam sibi propriam, & formam quoque alterius, sicque materia integra simul duas integras formas habebit; quod cedò admissurine Sectatores illius sint? Ac dicit quidem formam misti esse vnicam, quæ neutra quidem præexsistentium actu sit, sed sit tamen potentiâ; verùm si illæ actu non sunt; non ergo mistilia alterata sunt, sed corrupta; neque dici potest

In pag. 42. potest quomodo hæc forma illas potestate contineat. Nam posse rursùs in eas mutari, vt cùm rursùs aquam, & vinum separari dicit; id arguit formam non esse nouam, sed mixtam ex duabus, eadem ratione, quâ & materiam, ac secretis, coalitisque seorsim particulis, vtramque totam seorsim constitui. Quod sanè dicit Alexander generari aquam à spongia, nescio cui persuasurus sit. Quod spectat demùm ad qualitates, debet eas quoque admittere; siquidem cùm in iis consistat præcipua illa potentia recuperandi priores formas, debent omnino superesse, vt recuperandis inseruiant; vt taceam illas refractas quidem, sed abolitas tamen omnino non fuisse. At si sunt, sed tamen refractæ, vnde-nam posteà intenduntur? Generatur iterùm aqua: at spongiâne adaugetur frigus, & ad summum deducit gradum, vt forma aquæ consequatur? Et, si frigus intenditur in vna parte; cur non in alia, cur non in omnibus; cùm omnes sint eiusdem naturæ.

Difficultas consequitur de ipsa, quæ oritur, Forma, an Substantia nempe an Qualitas quædam, seu Accidens sit. Principio verò heinc seponenda Rationalis anima est; quæ cùm, vt infrà pleniùs dicetur, separabilis sit, separatáque à corpore degat; ac adeò cohæreat; subsistátque per se, merito iure & substantia, & substantialis forma censetur. Agimus verò solùm de aliis, maximéque ob opinionem, quæ attribui solet Aristoteli, quòd illæ nempe sint substantiales, aliæve à materia, & ab ipsa distinctæ substantiæ. Attribui, inquam solet; quippe tametsi recentiores eius Sectatores sic interpretentur; antiquiores tamen Interpretes secùs accipiunt; dum ex eo deducunt primas qualitates esse elementorum formas; & formas mistorum nihil esse aliud, quàm diuersos modos sese habendi materiæ, seu quibus materia per quantitatem effecta corporea, ad genera certa corporum determinetur. Quin-etiam Alexander ita vult corporeitatem esse à sola quantitate, vt tam materiam, quàm formam habeat incorporeas, & non diffiteatur corpus, vt putà lapidem, plantam, animal, constare ex rebus incorporeis, materia nimirùm, ac forma. Et cùm illi obijcitur, non posse totum constare, nisi ex partibus congeneis, atque adeò corpus, nisi ex corporeis; Respondet corpus ex materia, & forma constans non esse ex ipsis tanquam Totum ex partibus, in quas dissolui Totum potest (integranteis iam vulgò dicunt) quomodo est domus ex lateribus, aut homo ex capite, pectore, &c. neque tanquam mistum ex aliquibus, quomodo est mulsum ex aqua, & melle, tametsi id in aquam, & mel dissolubile non sit; sed tanquam ex Materia, & Specie; quomodo Statua dicitur ex ære figuráque constitui. Aliundéque esse non absurdum ducit gigni corpus ex non corpo-

I. de an. 4.

reis, vt calidum gignitur ex non calidis, vniuersóque contrarium ex contrariis, iuxta Aristotelem; quem in eo quoque imitatur, quod exemplis semper desumptis ex rebus artificialibus, animalis etiam materiam; corpúsve compararet cum cera; ipsam verò formam, siue animam cum figura. Sed vtcumque sit; ac tametsi non rarò voces οὐσία, & οὐσιώδης imponant, cùm *Substantia*, & *substantiale* potiùs, quàm *essentia*, & *essentiale* redduntur; laborem sanè non exiguum fecère sibi posteriores, cùm defendendum suscepere esse formam quandam substantiam, quæ per generationem oriatur, per corruptionem intereat. Ac non consector quidem heic omnia, quæ aliàs fusiùs hac de re; sed requiro tamen, vbinam hæc substantia de nouo prodiens latuerit? Dicunt eam fuisse in materia, non actu quidem, sed potestate, verùm nisi actu in materia fuit, quomodo prodire actu ex ea potuit? Dicunt eam educi vi causæ agentis: sed de vi causæ non quæritur; difficultas est quomodo forma, cùm statuatur esse substantia, seu vera quædam, ac per se entitas, seu res distincta à materia, ex materia ipsa educatur. Nam si, dum forma dicitur esse in potentia materiæ, admitteretur esse quædam portio, & velut flos quidam ipsius, qui deinceps tenuaretur, ex densiore massa emergeret; illi denuò copularetur, cámque veluti animaret; tum quidem posset eductio formæ, tanquam veræ, ac substantialis entitatis intelligi: verùm hoc nolunt; ne & materiam corruptibilem faciant, & formam à materia non distinctam agnoscant. Cùm ergo id nolint, & defendant tamen ipsam formæ substantiam fuisse potestate contentam in substantia materiæ, quis-nam est huiusce continentiæ modus? Dicunt potestatem Materiæ respectu Formæ duplicem esse; vnam Eductiuam, quatenus forma potest vi agentis ex illa educi; aliam Receptiuam, quatenus potest eandem formam ex se eductam recipere: sicque materiam vtrâque hac potentiâ formam continere. At primùm continere aliquid eductiuâ potentiâ nihil aliud est, quàm habere actu in se, quod possit exinde educi. Ita crumena, in qua sunt actu decem aurei, dicetur illos continere eductiuâ potentiâ, quatenus inde educi possunt; nam alioquin, nisi actu in se haberet, ij ex ea educi non possent, neque crumena dici posset continere eductiuâ potentiâ. Porrò non admittunt materiam habere in se actu formam; igitur si non habet actu, non poterit forma ex illa educi, quemadmodum aureus non potest educi ex crumena vacua; adeò vt sicut crumena vacua non continet aureum eductiuâ potentiâ; ita neque materia ἄμορφος, *ex-formis*, continebit formam. Deinde, continere quidpiam receptiuâ potentiâ, nihil aliud est, quàm posse illud recipere; quâ ratione crumena vacua dici potest nummos continere,

De Generatione & Corruptione. *I. de an.* 2.

De Generatione & corruptione. quibus excipiendis est capax; verùm hæc potentia non sufficit, vt quidpiam ex re, quæ talem potentiam habet, educatur; alioquin enim ex crumena vacua possent educi decem nummi, quòd licèt in ea non sint, in ea tamen recipi possint, seu crumena illos contineat receptiuâ potentiâ. Quamobrem, cùm id sit absurdum; absurdum quoque videri potest, educi posse ex materia formam, quod in potentia materiæ receptiua contineatur. Ac si facerent quidem formam, non substantiam, sed qualitatem, aut speciem, modúmve substantiæ, seu materiæ, tunc intelligi posset contineri illam in potentia materiæ, aut educi posse ex materia; quia sensus solummodò esset, posse materiam sic immutari, vt tali modo formaretur; eo modo, quo species Mercurij dicitur potestate contineri in ligno, posséve ex illo educi, quatenus lignum potest formari in Mercurij statuam: At quia perinde faciunt, vt si quis effigiem Mercurij existimaret esse nouam, distinctamque à ligno substantiam; siue vniuersè figuram ab ea re, quæ figuratur; ideò non est mirum, si rem tueantur, quæ non possit intelligi.

Iam Philosophi illi cæteri, non negant quidem Generationem ad substantiam terminari, quatenus id, quod gignitur; substantiale reuerâ est. Non negant etiam dari formam, per quam corpus, quod gignitur, talis species corporis fit. Non negant rursùs talem formam esse reuerà substantiam; si per] formam intelligatur pars quædam tenuissima, spirituosissima, actuosissima corporis, qualem in planta, aut animali concipere animam licet. At negant primò talem formam esse nouam substantiam, quasi nimirùm priùs non fuerit; cùm etiam illa tenuis portio, priusquàm crassiorem subeat, talíve modo afficiat, præexsistat alicubi. Negant deinde, id quod prætereà est, formáque appellari potest, esse plusquàm qualitatem, siue nouum quendam exsistendi substantiæ modum. Siquidem cùm statuant vnamquamque rem gigni ex sola materiæ, siue principiorum materialium, substantialiúmque certo ordine, posituque coalescentium aggerie; ideò statuunt rem genitam, siue concretam nihil esse aliud, quàm ipsamet principia, quatenus certâ hac ratione, seu positurâ coeunt, ac proinde certâ hac formâ, qualitatéve exhibentur. Nam & quamvis imaginemur tenuiorem illam portionem esse per crassiorem diffusam, decernunt tamen formam totius, siue qualitatem, quâ tale corpus constituitur, resultare ex situ, ordinéque harum, non aliarum partium, cùm tenuiorum inter se, tum crassiorum inter se, tum tenuiorum, crassiorúmque coniunctim. Potest res non malè ex domus similitudine declarari. Vt enim domus nihil aliud est, quàm lapides, cæmenta, ligna, &c. hac certâ ratione inter se contexta, formámque proinde quadratam, aut alia exhibentia: Vtque nihil in ipsa est, quod ante ædificationem vel in fodinis, vel in syluis, vel in fluuiis, vel alibi non reperiretur; & quod post eius demolitionem, quâ quadratura illius perit, non alicubi iaceat: Sic equus, v. g. nihil est præter ipsa principia, seu corpuscula, ex quibus certâ hac ratione inter se connexis constat, tum hac membrorum conformatione; tum hac interiore vegetatione; tum, vt paucis dicam, hac formâ, qualitate, specie, conditione est; cùm tamen principia, ex quibus seu membra crassiora sunt coadunata, seu tenuior vapor, animáve contexta est, exstiterint priùs vel in progenitoribus, vel in frugibus, vel in pratis, vel in aquis, vel in aëre, aut alibi; quemadmodum etiam, cùm dissoluitur, aut forma euanescit, tam membrorum, quàm vaporis etiam animalis corpuscula futura sunt vel in terra, vel in aëre, vel in vermibus, vel denique aliis in rebus, aut locis. Et sic quidem illi vniuersè, ac adeò etiam Empedocles, & Anaxagoras sunt dicturi. Speciatim verò Epicurus cum Democrito, ac Lucippo dicet, Atomos ita concurrere, commisceri, coaceruari, complicari, componi, disponi, vt ex omnium congerie certo modo disposítâ certa corporis species fiat, appareat, ac denominetur. In huiusmodi corpore nullam esse substantiam, quæ priùs non fuerit; scilicet nullas atomos (quæ solæ substantiam corpoream constituunt) de nouo creari; sed fieri solùm certam illam Atomorum dispositionem, ex qua resultet talis forma, quæ nihil sit reipsâ distinctum ab ipsismet Atomis; sed ipsæmet sint Atomi, prout certo hoc & non alio adinuicem modo sunt sitæ. Talem formam per se spectatam nihil esse ampliùs, quàm Qualitatem, & Accidens, siue Euentum, qui Atomis competit, prout in societate sunt, ac relationem mutuam habent; idipsúmque dici posse non modò de forma, quam diximus esse corporis totius; sed etiam de forma subtilioris partis, seu apellatæ vulgò formæ, qualis est Equi anima, quæ cùm reuerâ substantia sit, alio tamen est modo, quàm vulgò supponunt; cùm nimirum textura sit ex tenuissimis Atomis, & talis pars sit, ob partialem formam, seu dispositionem, quam Atomi inter se habent. Posse Atomos simileis, hamulisve, & ansulis suis sibi inuicem respondenteis concerni primùm, euaderéque in corpuscula quædam composita subtilissima, moleculásve tenuissimas, ac infra sensus consistenteis, quæ sint quasi semina rerum, ac differant solùm ab Anaxagoræ homœomeris, quòd tametsi ægrè, nihilominùs tandem dissolui, abiréque possint in atomos suas, cùm homœomera Anaxagoræ irresolubilia sint, ac prima principia. Huiusmodi moleculas esse quasi proxima, immediatáque principia

In pag. 42.

pia

In Pag. 42. pia ignis, aquæ, & rerum magis simplicium, cuiusmodi possunt Chymicorum quoque elementa, Sal, Sulphur, Mercurius, & similia dici; ex quibus deinde commistis variæ corporum species iuxta varietatem mistionis, dispositionisque creentur, animalia, plantæ, metalla, lapides, &c. Denique ex dissolutione corporum magis compositorum, vt quæ sunt mox enumerata, oriri, gignique simpliciora posse, prout secretæ ex iis moleculæ, aut atomi similiores, istæ quidem heic; illæ vero illeic coaluerint, nouâque, & propriâ exstiterint formâ; vt cùm ex ligno dissoluto generantur flamma; fumus, cinis, alia. Exemplum in Igne suggerit Lucretius:

Lib. 1. *——— Sunt quædam corpora, quorum*
Concursus, motus, ordo, positura, figura
Efficiunt Igneis; mutatóque ordine mutant
Naturam. ——— Et
Iam-ne vides igitur, paullò quod diximus antè,
Permagni referre eadem primordia sæpe
Cum quibus, & quali positura contineantur;
Et quos inter se dent motus, accipiántque;
Atque eadem paullò inter se mutata creare
Igneis è lignis? Quo pacto verba quoque ipsa
Inter se paullò mutatis sunt elementis,
Cùm LIGNA, *atque* IGNEIS *distincta*
voce notemus.

Quare vt de Ignis ex ligno Generatione quidpiam addamus; Dici potest imprimis lignum compositum esse, concretúmve ex magna quadam varietate corpusculorum, molecularúmve ex simplicissimis corpusculis, atomisve compositarum, iuxta illud:

Dissimiles igitur formæ glomerantur in vnum,
Conueniunt; & res permisto semine fiant.

Itémque,

Cætera consimili mentis ratione peragrans,
Inuenies intus multarum semina rerum
Corpora celare, & varias cohibere figuras.

Deinde, corpuscula quidem eiusmodi esse, vt simul iuncta, commistáque, & hac ratione disposita ligni formam retineant; sed esse tamen etiam huiusmodi, quæ secreta, aliaque ratione inter se connexa, & disposita, alias minùs compositas, concretásque formas, speciésve corporum exhibeant. Ad hæc posse præ cæteris ibi agnosci corpuscula rotundissima, mobilissimáque, quæ vbi ex crassiore mole euoluta fuerint, consociatáque emerserint, speciem ignis referre possint. Denique ex his esse Flammam, Quæ ex fæcum, partiúmve aliarum impuriorum abiectione clara fit: Quæ tum exsilitionis impetu, tum aëris instantiâ sursùm abeat: Quæ dilatetur primùm, atque etiam fluctuet, ob non rectam eruptionem corpusculorum omnium sese à materia crassiore expedientium: Quæ pungat? penetret, dissoluat, ob corpusculorum subtilitatem, perniciémque eorundem motum: Quæ paullatim attenuetur, & in conum abeat, quod subtilissima quæque, mobilissimáque præ cæteris corpuscula sese subducant vndique, & quoquoversùm per aërem diffusa lucem faciant; donec flamma paullatim exhausta in acumen absumatur: Quæ fumum habeat superstitem, ob corpuscula fuliginosiora, quæ à purioribus cæteris, dum confertim exsiliunt, conuehuntur, vnáque mouentur, & dissipatâ in lucem flammâ, sinceriorève eius parte institutam sursùm viam ire aliquatenus pergant: Quæ denique sit quidem corpus ligno, ex quo prodit, componitúrve, simplicius; sed sit tamen ipsa composita adhuc ex luce, & fumo, ac vtriusque corpusculis, quæ sint ipsa adhuc multiplicia; cùm quicquid sit de ipsa luce, de qua dictum superiùs est, constet fumum, tametsi simpliciorem flammâ, esse præterea compositum tum ex aqueis moleculis, ipsis adhuc compositis; tum ex moleculis fuliginis camino adhærentis, quam non esse vniusmodi, sed variè adhuc compositam declarat eius multiplex cohærentia, incohærentia, densitas, laxitas, resolutio, &c. Prætereo quod dictum de flamma, deduci posse de carbone, cineribúsve residuis, qui compositi sunt ex moleculis tum salis multiplicis, tum terræ, quæ partim est limus, partim sabulum, seu arenulæ, quæ sunt vitri matrices suis ex particulis constans. Adnotasse sufficiat Lignum rem compositam esse ex omnibus istis simplicium corporum, corpusculorúmve, seu molecularum, atomorúmque generibus; ac formam ligni ex omnium congerie, concretione, complexione, dispositione consistere; & ignem, seu flammam rem esse constantem ex multiplici corpusculorum genere, quæ continebantur in ligno, quæque & secreta ab aliis, & concreta inter se aliam nanciscantur dispositionem, ac formam, corporisque noui speciem exhibeant. Si ille proinde, licet generaliùs:

De Generatione & Corruptione.

Atque eadem magni refert primordia sæpe Lib. 1.
Cum quibus, & quali positura contineantur,
Et quos inter se dent motus, accipiantque.
Namq; eadē cælū, mare, terras, flumina, Solem
Constituunt; eadem fruges, arbusta, animanteis;
Verùm aliis, aliòque modo commista mouentur.

Adhibet verò allatam antè similitudinem literarum:

Quin-etiam passim nostris in versibus ipsis
Multa elementa vides multis communia verbis;
Cùm tamen inter se versus, ac verba necesse 'st
Confiteare & re, & sonitu distare sonanti:
Tantum elementa queunt permutato ordine solo.

Iam si in ipsa Generatione nulla forma oritur, quæ sit noua substantia; constat neque in Corruptione interire formam, quæ substantia fuerit. Comparationem verò Equi cum Domo heic non repeto: Ob illud solùm, quod Lucretius de alio exemplo allato sic habet:

Tum porrò quæcumque Igni flammata creantur,
Si nil prætereà, tamen ex se eà corpora tradunt,
Vnde ignem iacere, & lumen summittere possint,

De Generatione & Corruptione.

Scintillasque agere, & latè differre fauillam.

Ob id, inquam, addo, quando lignum interit, resoluitúrque in ignem, in lucem, in fumum, in cineres, in salem, &c. existimandum non videri resolutionem fieri in alia, quàm quæ reipsâ continebantur; neque ex ligno perire aliud, quàm connexionem, & situm partium siue specialem exsistendi modum, formam, qualitatem, speciem, accidens, euentum, cuius causâ erat, & dicebatur lignum. Quomodo verò, inquies, Ignis ne intra lignum erat? Sal-ne erat? Etiámne alia, in quæ lignum resoluitur? Respondeo, videri quæstionem esse posse de nomine. Nam si nomine Ignis intelligas carbonem, aut flammam actu ardentem, ac illucescentem; in ligno sanè tale quid neque ardebat, neque lucebat. Si nomine Salis corpus sapidum, linguamque reipsâ, & sensibiliter corrodens; tale etiam quid neque sapiebat, neque corrodebat in ligno. At si nomine Ignis, aut Salis putes posse intelligi semina, seu particulas, moleculásve, adeò minutas, exilesque, vt vnaquæque seorsim spectata sit longissimè infra sensum, neque facere sui sensum, tanquam ab aliis obtuta valeat (tametsi similes complures segregatæ, coëuntésque ardere, ac lucere possint, aut sapere, corroderéque) videntur omninò in ligno præexstitisse Ignis, & Sal. Hoc profectò modo semina vaporis, tametsi seorsim insensilia sint, aqua tamen sunt, quatenus solâ plurium coalitione indigent, vt ex ipsis primùm minutissimæ guttulæ formentur; ac deinde ex minutulis maiusculæ, ex maiusculis pluuiæ, ex pluuiis torrentes. Sed, vt alio vtar exemplo: Notum est argentum cum auro ita perfectè commisceri, vt tametsi non sit, nisi vna argenti vncia in millenas auri commista, nulla tamen pars massæ sit, quantumvis ad sensum exigua, in qua non tenuissima portio ex illa argenti vncia reperiatur. Putás ne verò illa appareat argentum? Et quomodo apparebit, quam millenæ auri circumstantes obruunt, & obducunt? An commutatam in aurum dices, vt Aristoteles dicebat vnam aquæ guttam magnæ vini copiæ commistam in vinum mutari? Nequaquam sanè; & vel ex eo constat, quòd potest aquâ forti seligi, educíque ex massâ: veluti patebit, cùm non modò ex minutissima quaque particula massæ extrahetur quicquid erit in illa argenti, sed ex circumferentia etiam totius ita educetur, vt superficies tota punctata, asperatáque, & quasi à tineis exesa remaneat. Pari ergo modo potest concipi particulas ignis sic esse commistas in ligno, vt in eo sint innumeris aliis aliarum rerum particulis circumstantibus obrutæ, atque idcircò id, quod sunt, apparere non possint; donec adueniente exteriore igne, qui totum exsoluat; particulásque suæ libertatis faciat, tum illæ selectæ, vnitæque id, quod sunt, appareant, & lignum tantundem minuatur, fiátque primùm carbo, ac perseuerante eductione in cineres abeat, qui nihil ampliùs ignis contineant, ignescere que ampliùs non possint. Nisi autem velis particulas ignis, aut igniculos dicere; dicito id saltem, quod est insinuatum superiùs; scilicet particulas esse pinguioris, vnctuosǽve materiæ, quibus, vt ignis esse appareant, solâ dilatatione sit opus. Sed nempe ipsa pinguis materia constare videtur ex igneis, lucidis, aqueis, fuliginosis particulis; adeò vt ignescere, sine dilatatione non possit, dum interim fit singularum quæ est memorata exeretio. *In pag. 42.*

Idem dicendum est de Sale. Cùm enim in ligno quælibet Salis particulæ millenis aliarum obruantur, quomodo sentientur esse id, quod sunt? Et agnoscere tamen vis quemadmodum suam in ligno naturam retineant? Sunto duo æqualia eiusdem ligni frusta, quorum vnum intra aquam aliquot dies fuerit, aliud fuerit siccum seruatum. Resolue deinde vtrumque in cineres, & ex cineribus conare lixinio extrahere Sal: cúmque debitam quantitatem ex posteriore sis habiturus, ex priore nihil, aut parùm educes. Cur ita verò, nisi quia aqua ex priore exsoluerat, eduxerátque sal, quod reuerâ in ligno erat? Adnoto autem, exemplúmque de vtroque ligno combusto, & in cineres exsoluto adfero, ne existimes ligni exustione generari Sal: cùm si id fieret, tam deberet ex vno, quàm ex reliquo frusto generari. Nisi verò fiat; quid-nam superest, nisi vt dicamus particulas omneis & Salis, & Ignis, & aliarum rerum sic fuisse commistas in ligno, vt suam tamen naturam in eo retinuerint; quantumvis naturæ apparere suæ non potuerint, ob factam cum aliis mistionem.

Cæterùm ex his meliùs, quàm ex Aristotelea sententia videtur posse intelligi quòd Aristoteles ipse loquens de materia prima, seu remota dicit, *si aliquid corrumpitur, abire vltimùm in illam.* Quippe, si forma substantia est, quæ in corruptione esse desinat, non tam fuit dicendum id, quod corrumpitur, videlicet compositum, abire in materiam, quàm partim in materiam, partim in nihilum abire. At si forma substantialis non sit, & id, quod corrumpitur, compositum non sit ex partibus aliis substantialibus, quàm quæ eædem sint materiales; patet omnino dici posse id, quod corrumpitur, abire in materiam, siue in parteis materialeis, cuiusmodi sunt respectu ligni, ignis, Sal, & cæteræ. Quòd autem dicit *vltimùm*, cùm occasionem faciat quærendi *an in corruptione detur resolutio vsque ad primam materiam*, videtur quoque planiùs dici, quia materia prima sunt Atomi, materia secunda moleculæ ex iis contextæ, vt sunt; quæ ignem, sal, argentum, aurum, cæteráque componunt; ideò, si resolutio quidem fiat ad vsque atomos, vt fieri aliquando potest, tunc posse dici resolutionem fieri vsque ad materiam primam; sin vsque ad moleculas solùm; tunc fieri ad vsque materiam secundam. Spectare huc putes, quod habet Lucretius, dum postquàm præmisit generatio

In pag. 42. nerationem fieri tum ex pluuio humore, qui cæliùs aduenit, tum ex ipsa Terra (est autem vtrimque, vt constat, non prima, sed secunda materies) hisce versibus:

Lib. 2. *Denique cælesti sumus omnes semine oriundi;*
Omnibus ille idem Pater est, vnde alma liquenteis
Humorum guttas Mater cùm Terra recepit,
Fœta parit nitidas fruges, arbustáque læta,
Et genus humanum, parit omnia sæcla ferarum,
Pabula cùm præbet, quibus omnes corpora pascunt,
Et dulcem ducunt vitam, prolémque propagant,
Quapropter meritò maternum nomen adepta 'st.

Tum circa corruptionem ait:

Cedit item retro de terra quod fuit antè,
In terras: & quod missum 'st ex ætheris oris,
Id rursùm cæli relatum templa receptant.

Vt intelligas humorem abire in vaporis moleculas, & quod terrenum est in cineres, similei sve parteis terrenas. Quod sequitur porrò, insinuat quemadmodum sit accipiendum, quod dicitur vulgò, *Corruptionem vnius Generationem esse alterius.* Quippe cùm corruptio nihil aliud sit, quàm excretio, seu exsolutio partium, ex quibus quidpiam componitur; contingit huiusmodi parteis ita concerni variè, vt corpora noua exinde appareant; non quòd secundùm omneis sui parteis substantialeis priùs non forent; sed quòd eadem compagine eodémque modo, secretæque ab aliis, coadunatæ minimè forent:

Nec sic interimit mors res, vt materiai
Corpora conficiat; sed cœtum dissupat ollis.
Inde aliis aliud coniungit, & efficit, omnes
Res vt conuertant formas, muténtque colores,
Et capiant sensus, & puncto tempore reddant.

Cuius rei occasione adnotari potest quî sit accipiendum, quod aliunde dicitur, *Id quod semel corruptum est, non posse idem numero natura viribus restitui.* Namsi, vt machina artificialis ex mille constans partibus, vbi dissoluta est, potest eadem numero, hoc est, tam secundùm materiam, quàm secundùm formam penitùs eandem restitui, atque coaptari, quòd eædem omnino partes superstites sint, & à perito artifice eundem rursùs situm accipere possint: Ita, post ligni exsolutionem, posset idem numero lignum restitui, denuóque formari, si partes omnes superstites possent rursùs in eundem locum, paribúsque tempestatibus colligi: Verùm tametsi partes supersint, illæ nihilominùs ita variè dissipantur, inque tam varia loca discedunt, ac tam variis rebus miscentur, vt nulla naturalis vis, aut industria sit, quæ illas denuò colligere, & in eundem situm compingere possit. Quare & cùm dicunt redire posse *idem specie*; perinde est, ac si dicerent, posse easdem aliquas ipsius parteis ita redire, vt coniunctæ cum aliis, non eisdem quidem, sed similibus tamen, corpus simile, eiusdémque denominationis constituant; vt cùm ex alicuius equi cadauere fit terra, ex qua nascitur herba, quæ depasta ab alio equo, vertitur in semen, ex quo alius equus gignatur. Non repeto autem quî fiat, vt *Quicquid genitum est, corruptioni obnoxium sit*: Nam vt nihil dicam de causa externa, & generante potissimùm; neque de interna, quæ solet ex contrarietate elementorum peti; Dictum est antè ex Epicuro eam esse imprimis intermistionem vacui, cuius defectu atomi solæ inexsolubiles incorruptibilésque sint; cætera verò tantò magis exsolubilia, corruptibiliáque, quantò ampliùs habent, cæteris paribus, intermisti inanis, iuxta illud Lucretij: *De Generatione & Corruptione.*

Et quàm quæque magis cohibet res intus inane Lib. 1.
Tam magis his rebus penitus temptata labascit.

Dico autem, cæteris paribus, quoniam aliunde ea esse potest hamulorũ aduncitas, vt ob cohæsionem mutuam atomorum, inane amplius intercipientium, exsolutio fieri non tam citò possit. Deinde ingenitum pondus, naturalémve, & inamissibilem atomorum propensionem ad motum. Inde quippe est, cur liberæ cùm fuerint, liberè ferantur; & præpeditæ cùm fuerint, non moueantur quidem sensibiliter, sed nitantur tamen indefessè; & conatu indomito, nullâque repressione victo, satagant sese euoluere, extricare, & libertatem indipisci. Et si laxiores quidem sint nexus, quibus sunt inter se reuinctæ, tum sese faciliùs, citiúsque expediant; corpúsque, in quod coaluerant, resolutum faciant, vt in animalibus, plantis, lapidibus, plærisque metallis contingit. Sin arctiores sint, & ob plureis, curuatiorésve hamulos, implicationem quandam maiorem, compactionémque perfectiorem creent; tum difficiliùs quidem, ac tardiùs; sed denique tamen, & post nixus, conuolutionésque, & reuolutiones innumeras tentatas sese liberent, distrahant, erumpant, corporísque adeò, quod constituunt, exsolutionem, ac interitum pariant; vt non videtur etiam in auro, post aliquot saltem sæculorum myriadas, abnoendum.

Superest pauca attingamus de generalioribus illis Generationis, & Corruptionis, seu Ortus, & Interitus modis, quos in textu haberi iam meminimus. Cùm possit verò res attendi, aut dum aliquid generatur immediatè ex atomis, resoluitúrve in atomos discurrenteis per vacuum; aut dum tam generatio, quàm corruptio ex concretis in concreta fit: Circa priorem quidem modum adnotare sufficit, quod tam Simplicius, quàm Themistius habent. Ille ergo refert sententiam Lucippi, Democriti, & Epicuri esse, τὰς ἀτόμους ἐν τῷ ἀπείρῳ κενῷ ἀπ' ἀλλήλων κεχωρισμένας, καὶ διαφερούσας σχήμασι, καὶ μεγέθει, καὶ θέσει καὶ τάξει φέρεσθαι ἐν τῷ κενῷ, καὶ συλλαμβανομένας ἀλλήλαις συμπλέκεσθαι, καὶ τὸ τοῦ πράγματος ἀνόμοιον, ὅπως ἂν ἐνδέχηται, γίνεσθαι, συνιζάνειν δὲ ταύτας ἀλλήλαις κατὰ τὴν τῶν μεγεθῶν, καὶ σχημάτων, καὶ θέσεων, καὶ τάξεων συμμετρίαν, καὶ ταύτῃ συμβαίνειν τὴν τῶν συνθέτων γένεσιν τελεῖσθαι. *Atomos in Inani infinito seiunctas ab inuicem, & figurâ, magnitudine, positione, ac ordine differenteis inter se, ferri per Inane, comprehensásque mutuò addensari, & conditionem rei variam, quatenus* Int. de cœlo. com. 73.

conti

contigerit, fieri. Ipsas videlicet coire iuxta proportionem magnitudinum, figurarum, positionum, ordinum; & hac ratione accidere, vt compositorum generatio perficiatur. Hîc verò sic habet: Καὶ ταῖς Ἐπικούρου δὲ ἀτόμοις ἐν τῷ κενῷ φερομέναις πεπεράνθαι μὲν ὑπάρχει. πρός τι δὲ περαίνειν οὐκ ἐπ' αὐτῶν τοῦτο ἦν τὸ ἅπτεσθαι, καί τοι τὸν λόγον ἠγάπησεν οὕτως ὁ Ἐπίκουρος, ὥστε παλαιότερον ὄντα ἀνανεώσασθαι, καὶ ὑποβάλλεσθαι μικραῖς τισι, καὶ φαύλαις προσθήκαις, καθάπερ οἱ τὰ φώρια μετασχηματίζοντες ὑπὲρ τοῦ λανθάνειν. Ac videtur quidem tota huius loci pars posterior intelligi de forma sermonis, quem ab antiquioribus acceptum Epicurus additamentis quibusdam transformauerit; verùm cùm sit locus alioquin obscurus, & ambiguus, lubet Hermolaï interpretationem, quæ huiusmodi est, adhibere. *Sed & indiuidua illa Epicuri corpuscula, quæ per Inaue vagari, & volitare creduntur, quamuis finita viderentur, non tamen terminari aliquo extrà, aut tangere dicebantur. Alioquin vir ille tantum tribuebat huic inuento, vt ea, quæ vetustate collapsa, obsoletaque essent, reconcinnari, instaurarique diceret, subsidio minutularum quarumdam aggestionum, quibus recreata illa, sibique restituta, derepente alia, quasi instar subdititij partus, & præstigiatoriæ subiectionis exsisterent: Sumpto, credo, de finibus commento, quibus solitum est celandis quæ interceperint, vt altam his tum speciem, tum formam, & figuram induant.* Circa posteriorem, declarauimus Generationem, & Corruptionem, vti & ipsam Alterationem iuxta contextus verba fieri vel solâ partium transpositione; vel additione accedentium; vel abiectione præexsistentium? ac innuimus etiam Lucretium in hunc modum accinere:

De Generatione & Corruptione. In 3. Phys.

Sunt, quæ conseruant naturam semper eandem,
Quorũ abitu, aut aditu, mutatóque ordine mutant
Naturam res, & conuertunt corpora sese.

Et rursùs:

Quin potiùs tali naturâ prædita quædam
Corpora constituas, ignem si fortè crearint,
Posse eadem demptis paucis, paucisque tributis,
Ordine mutato, & motu, facere aëris auras:
Sic alias aliis rebus mutarier omneis.

Itaque licet hi tres modi ita commisceantur, vt vix vnus sine aliis sit; specialiter tamen, & ratione dominantis, ea Primum κατὰ μετάθεσιν, *Transpositione* gigni dicuntur, quæ αὐτομάτως sponte nasci obseruantur, vt Ranæ ex limo, vermes ex caseo, & alia id genus. Siquidem materiâ eâdem exsistente partes eius, sic commutantur, eamque dispositionem accipiunt, vt alterius naturæ res prodeat. Spectare huc possunt, quas vulgò admittunt elementorũ transmutationes: quoniam cùm aut aër in aquam, aut aqua in aërem commutari dicitur, partes eædem se variè disponunt, componúntque adinuicem; solúmque vel minùs, vel ampliùs Inanis intercipiunt. Secundò κατὰ πρόσοδον, *Accessu*, vel, vt habet Empyricus, κατὰ πρόσθεσιν, *Additione* ea gigni dicuntur, quæ producuntur ex semine, fiúntque quadam propagatione, quatenus vel tantillum semen grandiorem quandam massam peruadens, illam fermentat, coagulat, sibi adsciscit, & in speciem eius rei, à qua est, conformat. Huc spectat Augmentatio, quæ aggeneratio est quædam, neque fit nouæ, ampliorisque quàm deperdatur, substantiæ, appositione fit; & quævis demum compositio, qualis in plantis insitione, aut inoculatione fit. Tertiò κατ' ἄφοδον, *Discessu*, seu, vt ille habet, κατ' ἀφαίρεσιν *Detractione* ea gigni dicuntur, quæcumque ex secretione subsistunt. Sic dictum est iam aliquoties generari ignem ex secretione aliarum partium, quæ in ligno simul erant; sic cera, ex separatione mellis, quicum erat in fauo; sic alia huiusmodi. Intelligendum porrò est Corruptionem oppositis contingere modis. Heic nota Aristotelem facere quidem modos generationis quinque; Nam, *Quæ generantur simpliciter*, inquit, *generantur aut μετασχηματίσει, Transfiguratione, vt statua ex ære; aut προσθέσει, Additione, vt ea, quæ augentur; aut ἀφαιρέσει, Ablatione, vt ex lapide Mercurius, aut συνθέσει, Compositione, vt Domus; aut ἀλλοιώσει, Alteratione, vt ea, quæ mutantur secundum materiam*: Sed constat tres priores modos eosdem esse cum Epicureis, quartum referri ad secundum, & quintum spectare ad primum.

In pag. 42.

1. Phys. 7.

1. adu. Phys.

Duo verò præterea attingenda sunt, vnum, specialeis Generationis (atque adeò Corruptionis) modos, qui possunt sub quolibet trium expositorum accipi, euadere, nisi infinitos, saltem innumerabileis, ineffabileis, incomprehensibileisque. Nam si ex viginti quatuor alphabeti literis, incomprehensibilis penè dictionum diuersitas fit; constat nimirùm illas posse tam variè inter se componi, vt vocum varietates fiant, quas, vt suprà est insinuatum, nisi cyphrarum triginta nouem numero non exprimas,

295232799039604140847618609643520000000,

Tantũ elementa queunt, permutato ordine solo:

Ecquid existimandum est, non de vigintiquatuor, sed de innumerabilibus varietatibus figurarum, quibus dictum superiùs est atomos esse præditas?

At rerum quæ sunt primordia plura adhibere
Possunt, vnde queant variæ res quæque creari.

Alterum, vt non ex omni ligno, lapidéve Mercurius fit; & vt non ex omni literarum commistione lectioni, pronuntiationive accommodatæ voces fiunt, ita in rebus naturalibus non omnia ex omnibus fieri, seu atomos omneis non esse idoneas, vt ad quamlibet rerum concretarum constituẽdam speciem coalescant. Etenim licet atomi eædem varia sui transpositione, adjectionéque, & detractione ad res varias pertineant; non pertinere tamen ad omneis, nec eodem modo variis in rebus copulari inter se possunt.

Non quòd multa parum communis littera currat,
Aut nulla inter se duo sint ex omnibus iisdem;
Sed quia non vulgò paria omnibus omnia constãt:

ait

In pag. 42. ait Lucretius in Literis: in rebus verò,

Sic aliis in rebus item communia multa
Multarum rerum cùm sint primordia, longè
Dissimili tamen inter se consistere summa
Possunt; vt meritò ex aliis constare ferantur
Humanum genus, & fruges, arbustáque lata.

Scilicet vnaquæque res eam exigit dispositionem, vt atomi ipsam constituentes, eas, quæ sunt sibi congruæ, adsciscant, ac velut consocient; alienas prætereant, ac veluti respuant. Ex quo rursùm fit, vt cùm res dissoluitur, congruæ quæque se mutuò trahant, & ab incongruis expediant. Sed audire pleniùs ex Lucretio iuuat, qui rem sic proponit,

Nec tamen omni' modis connecti posse putandũ'st
Omnia;

Et causam reddit, quod alioquin monstra quotidie nascerentur:

——Nam volgò fieri portenta videres;
Semiferas hominum species existere, & altos
Interdum ramos egigni corpore viuo:
Multaque connecti terrestria membra marinis:
Tum flammam tatro spiranteis ore Chimæras
Pascere naturam per terras omniparentes.
Quorum nil fieri manifestum'st; omnia quandò
Seminibus certis certa genitrice creata
Conseruare genus crescentia posse videmus.

Quorsùm autem id, pergit, & assumpto quidem nutritionis exemplo:

Scilicet id certa fieri ratione necesse'st:
Nã sua quoique cibis ex omnibus insũ in artus
Corpora discedunt, connexaque conuenienteis
Efficiunt motus: at contra aliena videmus
Reiicere in terras naturam, multaque cæcis
Corporibus fugiũt è corpore percita plagis;
Quæ neque connecti quoquã potuere, neque intra
Vitaleis motus consentire, atque animari.

Et quod de animalibus dicit; id porrò etiam existimandum de cæteris rebus, quæ pari modo ex certis, propriôque modo dispositis atomorum generibus constant.

Sed ne fortè putes animalia sola teneri
Legibus his; eadem ratio res terminat omneis.
Nam veluti totâ naturâ dissimiles sunt
Inter se genitæ res quæquè, ita quamq; necesse'st
Dissimili constare figura principiorum:
Nõ quod multa parùm simili sint prædita forma,
Sed quia nõ volgò paria omnibus omnia constent.

Ad Textum vt redeam, adijcio vers. 16. illud ἅμα καὶ τὸ βάρος, ne cùm initio capitis huius de Atomorum Qualitatibus assignatæ fuerint propriæ, ac inseparabiles tres, & deinceps tamen duæ solùm expositæ fuerint, videri possit in ista quasi conclusione aut vna ex tribus negari, aut saltem haberi ad Alterationem, Generationem, Corruptionem inutilis, quæ ad illas tamen necessaria cum primis est, quatenus sine ipsa is non est, qui cum primis est necessarius motus. Statim autem pòst lego μὴ ὂν μηδὲν φθείρεσθαι; pro simplici μὴ φθείρεσθαι quoniam sensus id exigit & MSS. habent μὴ ὄν.

MVLTIPLICEM QVIDEM, sed inuisibilem tamen Atomorum magnitudinem esse.

Multiplicem, sed inuisibilem Atomorum magnitudinem esse.

¶.21. ΑΛΛΑ' μὴν οὐδὲ δεῖ, pro Ἀλλὰ μηδὲ δεῖ. Nempe sensus id postulat, & MSS. habent μὴν οὐδὲ. Supplet porrò heic Epicurus, quæ autè oblitus quasi videbatur circa Atomorum Magnitudinem; vti & consequenter suppleturus est, quod circa earumdem Pondus, atque Motum; cùm tamen circa ipsam Figuram nihil dicturus perinde sit, quasi dixerit de illa abundè. Heinc vt antecedens, ita hic quoque locus (imò & insequens de motu) præoccupatus à Laërtio fuit, vt adnotatum iam antè est; ac dici etiam potest fuisse ab Epicuro suppositus, cùm probans non esse figurarum varietates infinitas in atomis, id quod sequeretur, absurdum obiecit; fore nempe, vt atomi adaugendæ essent ad magnitudinem vsque infinitam. Habentur heic verò imprimis duo quædam; vnum est, tametsi non sit admittenda in atomis Magnitudo quantalibet, admittendas esse nihilominùs magnitudinum varietates. Alterum, hanc omnem magnitudinem, quantacumque sit, infra sensum consistere; neque vnquam atomum vllam posse solitariam videri. Et priùs quidem videtur iam antè satis confirmatum, cùm de consequente Magnitudinem Subtilitate, & Hebetudine est dictum. Scilicet vidimus Lucretium ex inæquali atomorum magnitudine desumere causam, cur eò penetret ignis fulmineus, quò noster è tædis non potest; cur eò lumen, quò non aqua: &c. Quod Epicurus verò subiicit admissam magnitudinis diuersitatem eò conferre, vt explicentur quæ circa sensus, animique affectus contingunt, id videtur esse non immanifestum. Nam circa sensus quidem, causa v. g. cur imagines ex rebus aduenientes visum moueant, non moueant auditum, olfactum, & cæteros sensus, petetur non incongruè ex subtilitate earum atomorum, ex quibus constant imagines; quippe quibus affici tenuis, delicatáque organi visus textura possit; nun possit verò textura crassior, rudiórque organi auditus: non item adhuc crassior, rudiórque organi olfactus, &c. Circa ipsos autem affectus, siue Passiones animi, caussa, exempli gratiâ, cur Ira, motus celeres; Clementia, tardos habeat: cur Spes eleuet, Metus deprimat; consimiliaque cætera; congruè iterum repetetur ex illarum subtilitate, exilitatéve, ob quam concitantur, erumpuntque facillimè; & istarum hebetudine, crassitudinéve, ob quam etiam facillimè retardantur, ac reprimuntur.

Ad posterius quod attinet; lego imprimis vers. 4. ὅτι ἀφῖχθαι μέλλει, pro ἀφῖχθαί τι ἀμέλει, vti & statim, τὸ γὰρ ὅτι, pro ὃ οὐ quòd ita planè deposcat sensus. Deinde, tametsi res ferè ex sæpiùs dictis probata maneat; quia nihilominùs huc spectant argumenta Lucretij varia Pag. 43.

aduer

aduersus eos, qui Atomos negant, quòd earum magnitudinem infra omnem acutiem visus consistentem non capiant; præmitto solùm me demirari, quamobrem hi saltem Platonem non audiant, qui ipse quoque, vt supra innuimus, componens omnia ex corpusculis tetrahedricis, hexahedricis, &c. *Oportere* ait *mente concipere illa omnia esse adeò exilia, vt nullum generis cuiusquam propter sui exilitatem euadat nobis conspicuum; aggregatis autem pluribus ex ipsis, emergentes moles visibiles fiant.* Sed nimirùm sentiunt cum ipso Lactantio, qui, *si sunt*, inquit, *corpuscula, & quidem solida, vt dicunt, sub oculos certè venire possunt.* Iam verò ecce Lucretius congerit exempla corporearum rerum, quæ nemo neget exsistere, tametsi in visum non cadant. Aggreditur autem sic:

Multiplicem, sed inuisibilem Atomorum magnitudinem esse. In Tim.

3. 3. cap.

Lib. 1.

Ne qua fortè tamen cœptes diffidere dictis,
Quod nequeunt oculis rerum Primordia cerni;
Accipe præterea quæ corpora tute necesse'st
Confiteare esse in rebus, nec posse videri.

Tum venti exemplum hoc modo declarat:

Principio venti vis verberat incita pontum,
Ingenteisque ruit naueis, & nubila differt.
Interdum rapido percurrens turbine campos
Arboribus magnis sternit, monteisque supremos
Siluifragis vexat flabris; ita perfurit acri
Cum fremitu; sæuitque minaci murmure pontus.
Sunt igitur venti nimirùm corpora cæca,
Quæ mare, quæ terras, quæ denique nubila cæli
Verrunt, ac subitò vexantia turbine raptant.

Et cohærenter Odoris, Caloris, Frigoris, Vocis:

Tum porrò varios rerum sentimus odores;
Nec tamen ad nareis venienteis cernimus vnquã.
Nec calidos æstus tuimur, nec frigora quimus
Vsurpare oculis, nec voces cernere suemus;
Quæ tamen omnia corporeâ constare necesse'st
Naturâ, quoniam sensus impellere possunt;
Tangere enim, & tangi, nisi corpus, nulla potest res.

Humoris item tacitè concreti, & euaporati:

Denique fluctifrago suspensæ in littore vestes
Vuescunt; eædem dispansæ in sole serescunt.
At neque quo pacto persederit humor aquaï
Visum'st; nec rursùs quo pacto fugerit æstu.
In paruas igitur parteis dispergitur humor,
Quas oculi nulla possunt ratione videre.

Et eorum, quæ per detritionem ex variis abeunt corporibus:

Quin-etiam multis solis redeuntibus annis
Annulus in digito subtertenuatur habendo.
Stillicidi casus lapidem cauat: vncus aratri
Ferreus occultè decrescit vomer in aruis;
Strataque iam volgi pedibus detrita viarum
Saxea conspicimus; tum portas propter, ahena
Signa manus dextras ostendunt attenuari,
Sæpe salutantum tactu, præterque meantum.
Hæc igitur minuï, quom sint detrita, videmus;
Sed quæ corpora decedant in tempore quoque
Inuida præclusit speciem natura videndi.

Denique eorum, ex quibus est rerum naturalium incrementum, & decrementum:

Postremò quæcumque dies, naturaque rebus
Paullatim tribuit, moderatim crescere cogens,
Nulla potest oculorum acies contenta tueri.
Nec porrò quæcumque æuo, macieque senescunt,
Nec mare quæ impendent vesco sale saxa peresa,
Quid quoque amittant in tempore cernere possis.
Corporibus cæcis igitur natura gerit res.

In pag. 43.

NON ESSE MAGNITVDINEM Epicuro infinitè diuiduam.

ỷ. 9. ΠΡΟ'Σ δὲ τούτοις. Locus hic est, qui à Laërtio indicatus speciatim fuit, & in quo aliquoties recépimus nos de magnitudinis, seu continuï in infinitum diuisione, ex mente Epicuri illam pernegantis, dicturos. Vt de textu verò imprimis dicamus; Id quod interpretando interijcitur (& præter id quidem, quod ad cohæsionem præcedit) supponit regularem Magnitudinis diuisionem fieri, continuarique posse pergendo per parteis, quas Epicurus heic ὄγκους dicit, aut Proportionaleis; vt si magnitudo diuidatur in duas parteis, quarum vtraque rursùs diuidatur in duas, & istarum rursus quælibet in duas; ac pari modo si magnitudo diuidatur in decem, quarum vnaquæque rursùs subdiuidatur in decem, atque ita porrò: aut Aliquotas; (quæ nempe aliquoties repetitæ æquentur toti) vt si magnitudo diuidatur in quotlibet parteis æqualeis omneis inter se, v. c. in orgyias, pedes, digitos &c.

ỷ. 13. ἐπὶ τοὔλαττον. Videtur Epicurus designare hac voce diuisionem, quæ fit in parteis proportionaleis; quatenus quælibet pars succedente sectione facta, minor semper est ea, quæ facta per præcedentem fuerit. Taceo Aristotelem quoque insinuare phrasin, dum id esse discriminis inter magnitudinem, & numerum docet, vt in numeris quidem perueniatur ἐπὶ τὸ ἐλάχιστον, *ad minimum*: in magnitudine verò ἐπὶ τὸ ἔλαττον *ad minus* dumtaxat. Adnoto verò quod heic statim habetur καὶ ὡς ἐν ταῖς περιλήψεσι τῶν ὄγκων repositum à me pro ἐν ταῖς περιλήψεσι τῶν ἀθρόων, quod sic faciendum suaserint & voces antecedentes πάντα ἀσθενῆ ποιῶμεν, & consequentes τὰ ὄντα θλίβοντες καταναλίσκειν. Cùm enim velit Epicurus in dissolutionibus corporum superesse στερεόν τι, & ἀδιάλυτον *quidpiam, quod sit firmum, & inexsolutum*; eo modo, quo, dum digitis exterimus cerasum, superest inextritus nucleus innuere videtur, si diuidi corpus in infinitum valeat, nihil superfore στερεὸν, & ἀδιάλυτον, sed omnia fore ἀσθενῆ, *imbecilla*, ac extritum iri, euanescereque, perinde ac exteritur, euanescitque è digitis aqua, dum corripitur, premitúrque.

3. Phys. 7.

ỷ. 20. μηδ' ἐπὶ τοὔλαττον, pro μηδὲ τοὔλαττον. Nempe, vt eadem phrasis constet, & interpretando addatur, quod insinuet Epicurum quoque negasse in Magnitudine parteis Aliquotas infinitas. Vtitur autem voce non τομῆς, sed μεταβάσεως, vt intelligatur, iuxta Empiricum, Motus localis, seu transitiuus, progressiuúsque, quo secabiles æquales partes designantur. Lego verò statim ἔν τινι, pro ἔν τισι, propter singula

In pag. 43. singularem, quæ sequitur vocem τὸ μέγεθος, & quia M S S. sic habent. Interim autem vis rationis, quâ Epicurus vtitur, in his præsertim verbis consistit; vt scilicet intelligamus, si assumpto corpore finito numerus tamen partium, in quas illud potest diuidi, finitus non sit, esse in illo igitur parteis reipsá infinitas: quare & totum ex iis resultans esse infinitum, quod repugnat suppositioni.

ψ. 23. Εἴτε γάρ, &c. ad vsque ἄπειρον ἂν ἦν, pro Πηλίκοι γάρ τινες δῆλον, ὡς ἄπειροί εἰσιν ὄγκοι. Καὶ οὗτοι, ἐξ ὧν ὁπηλίκοι, ἄν ποτε ὦσιν. Ex quibus aliud nihil licuit, quàm sensum subolfacere, quem exprimere sum conatus: cùm & hæc solùm esse videatur quædã veluti confirmatio, declaratióque vberior rationis mox commemoratæ.

ψ. 28. Ἄκρον δ' ἔχοντες τὸ περιεχομένου, pro ἄκρον τε ἔχον τε τὸ ὑποπεριεχομένον. Nempe & M S S. habent τοῦ περιεχομένου, & ita omnino videtur legendum, vt quispiam sensus exprimatur. Eiusdem sensus gratiâ τὸ ante καθ' ἑαυτὸ, & rursus μὲν pro μὴ, ac iterum καὶ pro τῇ, & τοὔμπροσθεν cum M S S. (quanquam idem est) pro τὸ ἔμπροσθεν, denique & οὐκ ἂν ὑπάρξει, pro ὑπάρχειν. Siquidem exinde elicitur nouum ab Epicuru argumentum aduersùs partium infinitatem, ac ipsum quidem persimile illi, quod ex Zenone

6. Phys. 9. affert, neque satis soluere Aristoteles videtur. Cõtendebat siquidem Zeno nihil posse moueri (suppositá videlicet infinitate expositá) quoniã positum mobile in principio alteróve extremo spatij, non posset vnquam illud superare, & prouchi per ipsum spatium. Nam diuiso spatio in duo dimidia, debebit mobile priùs percurrere dimidium propius, quàm remotius: & quia illud habet rursùm duo dimidia; idcirco priùs iterùm percurrendum erit propius, quàm remotius; & cùm pari ratione occursura sint dimidiorum dimidia in infinitum, nunquam diuidendo dabitur dimidium, quod extremum sit, quodque superare ita liceat, vt non priùs infinita percurrenda sint; tametsi infinitum; vt vulgò loquuntur, pertransiri non possit.

Iam vt argumenta cætera prætercream, ac speciatim celebre illud itidem Zenonium & ab Aristotele relatum (tametsi non etiam abundè solutum) Achilles verò ideò vocatum, quod in exemplum assumatur Achilles, quatenus licet celer pedibus, ex eo tamen probatur nunquam assequuturus testudinem, quòd nullo ex infinitis momentis, quæ in minimo tẽpore sunt, Achilles progressurus sit per rantillum spatij, quo testudo, supposita motu continuo progredi, non etiam spatij quidpiam conficiat, idipsúmque semper non sit posteriore momento ab Achille superandum; nempe idipsum quoque constans ex infinitis partibus, quarum nulla sit, ad quam superandam, opus momento vno Achilli non sit, quo antecedens interca testudo præcedat, conficiatque spatium nouis momentis superandum. Hæc, inquam, vt prætercam, ac hæream præsertim rationi priori loco insinuatæ; videtur vel ob ipsam solam celebris, communisque opinio de Magnitudinis diuisione in infinitum possibili, ipsâ specie adeò absurda, vt permirùm videri possit, qui illa semper valuerit tot magnis viris non displicere. Quippe tametsi sint argumenta infinitatem hanc probantia, quibus respondere in promptu non sit; cur suspicari tamen non lubeat aliquam deceptionis ansam, quæ nobis perspecta non sit, iis argumentis potiùs subesse, quàm vt res visa tam absona, tamque repugnans sensui, atque rationi concedatur? Solui non possunt rationes illæ, quibus Zeno motum non dari demonstrat, quatenus dari hanc diuisionem in infinitum supponitur; & nemo est tamen, cui illæ nullum esse motum persuadeant, quia sensus euidentia facit, vt sub ea latere fallaciam sit certum: An-non hærendum quoque foret, num quæ rationes huiusmodi diuisionem stabiliunt, vtcumque solui non valeant, sint nihilominùs fallaces? Nisi fortè non est contradictio satis euidens, Esse totum finitum, & vndequaque terminatum; ac esse in eo tamen parteis infinitas? Nisi ipsum totum est aliud, quàm ipsa partium aggeries; aut partes omnes simul sumptæ esse possunt maiores toto? Ecquis est aliunde, qui capiat apicem pedis acari (rem tantulæ circumscriptionis) adeò esse fœcundum partium, vt possit in mille millenas myriadas partium diuidi; quarum deinde vnaquæque diuidi rursùs sic valeat in millies millenas myriadas, vt quælibet rursus ipsarum diuidi valeat in totidem, & quælibet istarum rursus, ac iterùm in totidem; absque eo, quod vnquam peruenire liceat ad particulas minimas; tametsi id fiat singulis continenter momentis non quot in vna hora, in vnò die, in vno anno, in mille annis distingui possunt; sed etiam quot sunt in annorum millies millenis myriadibus, & post hosce annos finitos rursùs in aliis totidem, atque ita in infinitum? Ecquis est rursus, qui intelligat non posse Mundum vniuersum in pluteis parteis diuidi, quàm acari minimulum, cùm factâ Mundi diuisione in quotcumque particulas voles, totidem assumi in acari pede valeant; quippe quæ non minùs inexhaustæ sint, neque diuisione vllâ magis terminandæ? Et miremur, si Arcesilas Stoïcis insultans risum in scholis fecerit de crure amputato, putrefacto, & in mare projecto; quod & illi admitterent ita posse exsolui, & secundum totum mari commisceri, vt non modò Antigoni classis per crus nauigaret, sed etiam Xerxis mille, & ducentæ naues, cum triremibus Græcorum trecentis naualem pugnam in crure obirent: Miremur, si Plutarchus id rideat, ac simul, quod Chrysippus consequenter admisit, posse vnicam vini stillam cum toto mari permisceri, ac etiam in totum deuenire Mundum? Miremur potiùs, quod heinc sequitur, fore vt pes acari coæquetur Mundo; neque id solùm, sed etiam, quod

Non esse Magnitudinem infinitò diuiduã.

aduers. Stoic.

Non esse Magnitudinem infinitè diuiduā. Lucretius obijcit, infinito ipsi vniuerso; & quantumcumque sit tantulum, sit nihilominus infinitum. En nempe, vt ille:

Præterea, nisi erit minimum, paruissima quæque;
Corpora constabunt ex partibus infinitis:
Quippe vbi dimidiæ partis pars semper habebit
Dimidiam partem; nec res perfiniet vlla.
Ergo rerū inter summā, minimámq; quid escit?
Non est, vt distet. Nam quamuis funditus omnis
Summa sit infinita; tamen paruissima quæ sunt,
Ex infinitis constabunt partibus æquè.

Quædam hoc loco sunt euasiones. Nam primùm quidem, cùm obijceretur Stoicis, non fore plureis Mundi, quàm hominis parteis; Respondit Chrysippus, *Nos interrogatos de numero partium, ex quibus constamus, aliquot grandiores recensendas esse, veluti caput, thoracem, crura; si verò vrgeamur ad extremas vsque, dicendum, Neque è quibusdam, neque ex tot, vel tot; neque ex finitis, neque ex infinitis constare.* Ita *Loc. cit.* refert Plutarchus; cum quo satis est dicere, Repugnare id communi notitiæ; quæstionem non soluere; & perinde esse, ac si quis non *3. & 6 phys. & de insecab. lin.* constare dicat Ratiocinationem neque ex veris sumptionibus, neque ex falsis, &c. Deinde Responsio Aristotelica est, *Non creari propterea infinitum acta ex huiusmodi partibus; quoniam tales partes non actu, sed potestate dumtaxat infinitæ sunt, adeò proinde, vt ereent solùm infinitum potestate, quod idem sit actu finitum.* Attamen quodlibet continuum vel nullas actu habet parteis, vel habet actu infinitas. Nam si parteis actu eas voces, quæ diuisæ actu sint: ne duas quidem, aut treis habet, cùm indiuisas habeat. Sin autem vel duas habet actu, quòd possit in duas actu diuidi; necesse est dicas habere actu infinitas, quòd similiter diuidi in infinitas actu possit. Neque dicas hanc diuisionem actu peragi, aut absolui nunquam; ac sensum solummodò esse, quòd nunquam continuum sit diuisum in tot parteis, quin possit diuidi in plureis. Siquidem, vt in continuo non negantur esse duæ partes, tametsi fortè futurum sit, vt in eas nunquam diuidatur; ita nec negandum, quin sint infinitæ, etsi non sit vnquam in eas diuidendum. Nam & alioquin, rogo te; cùm ex illis in infinitum diuisionibus, subdiuisionibúsque plures, pluresque actu partes detegantur, censés-ne eas, quæ detegi possunt, esse alienius numeri determinati, an-non? Si dicas esse, non habebunt vnde diuisioni in infinitum sufficiant. Si non esse; igitur illæ sunt actu infinitæ. Et certè, quomodo continuum non exhauriatur denique, nisi actu possideat parteis infinitas, seu quæ suâ infinitate inexhaustum illud efficiant? Vt enim quæ partes ex eo deducuntur, præesse actu in eo debuerunt; alioquin enim quomodo deduci ex eo potuissent? ita quæ deducendæ supersunt, actu esse debent; nam aliàs non possent deduci. Porrò illæ sunt infinitæ, quando inexhauribiliter, seu plures, pluresque absque vllo termino peduci posse conceduntur. Respondent postremò; *Continuum non euadere infinitum; quoniam illud propriè resultat non ex proportionalibus sed ex aliquotis partibus, quas constat esse definitas, cùm inter extrema corporis versentur.* *In pag. 43.* Sed inprimis hoc nihil est; nam cùm vnaquæque res constet ex iis, in quæ resoluitur; constabit sanè ex ipsis etiam proportionalibus continuum, quando resoluitur in illas. Deinde cùm vnaquæque partium aliquotarum continua sit; potest & ipsa rursùs diuidi in tot parteis aliquotas, in quot continuum primò diuisum; & rursùs quælibet illarum in totidem alias, ac ita porrò in infinitum? adeò proinde vt diuisio in proportionaleis redeat; neque difficultas soluatur.

Vt jam peruideamus quid soleat in Epicurū obiici; mirum sanè non modò fuisse ex antiquis aliquos, qui Epicurum sic impetierint, quasi censuisset diuisionem Magnitudinis terminari in Mathematica quædā puncta; sed extitisse etiam ex recentioribus viros doctos, qui totis voluminibus sic inuecti in illum fuerint, vt si dixisset corpora constitui ex superficiebus, superficies ex lineis, lineas ex punctis, ac proinde corpora, resque adeò omneis ex punctis, in quæ proinde corpora, resque omnes resoluerentur. Mirum id, inquam, cùm si lubuisset vel minimùm attendere, obseruari ab iis potuisset, Insectilia illa, in quæ terminari diuisiones Epicurus censuit, non mathematica puncta esse, sed exilissima corpora; cùm & præterea propriam illarum fecerit magnitudinem, qualis in puncto agnosceint nulla; imò & figuram incomprehensibiliter variabilem; qualis sanè in puncto magnitudinis, partiúmque experte concipi non potest.

Sed vtcumque sit, Cicero imprimis sic in *1. de fin.* Epicurum insultat, vt instet, *Non esse, ne illud quidem Physici credere aliquid esse minimam.* Deinde Sextus Empiricus fusè probat aduersus eundem, fore vt motus omnis tollatur, si non modò locus, & tempus, sed ipsa etiam corpora in insectilia desinant. Hinc Obiectionem *Primam* facit de Linea nouem insectilium, supra quam pari velocitate duo insectilia corpora ab extremis vsque ferantur: Quasi scilicet euenire debeat, vt cùm in medio occurrerint, debeat vtrumque occupare dimidiam partem medij, seu quinti loci insectilis, & sic parte sui dimidiâ, (non exsistente nempe causâ, cur vnum potiùs occupet, quàm aliud) cùm & loca tamen, & mobilia sine partibus supponantur. *Secundam* facit de pluribus circulis concentricis, qui vnius regulæ extremo sui altero, vt centro, defixæ circumductu describuntur. Cùm enim eodem tempore fiant, & alij maiores, alij minores sint, sequetur describi eodem tempore indiuiduo inæquales circulorum portiones, ita vt sectile exterioris cum insectili interioris coæquari necesse sit. *Tertiam*, de pari celeritate, quâ mouebuntur omnia. Probat enim Solis, ac Testudinis æque velocis motus futuros, quod vt Sol, ita & Testudo

In Pag. 43. studo in insectili quoque tempore percurrat insectile spatium. Ad hæc vrgere solent permulti ex Epicuri opinione ista consequi: Quòd malè diceretur linea terminari punctis, & nominatim linea recta æquè jacere sua inter puncta, quoniam in linea duorum punctorum hæc ineptè requireres. Quòd linea punctorum imparium, v. c. trium, aut quinque, non posset in duas æquales parteis diuidi; cùm bifariàm tamen posse diuidi quamlibet lineam ostendatur. Quòd minor linea in tot parteis proportionaleis diuidi, in quot maior alia non posset, veluti linea quatuor punctorum, in quot linea vndecim; tametsi id posse etiam demonstretur. Quòd cùm lineæ inter puncta singula crurum trianguli Isoscelis parallelæ basi ductæ, ipsa basi minores sint; maiores tamen ostenderentur; quoniam supposita basi quinque punctorum, & cruribus punctorum decem, oporteret minimam, seu vertici proximam lineam, esse saltem duorum punctorum, vicinam trium, aliam quatuor, sequentem quinque, & superstitum aliam sex, aliam septem, aliam octo, & proximam denique basi nouem; quo nihil potest esse absurdius. Quòd Diagonium Quadrati commensurabile foret longitudine ipsi lateri, seu costæ eiusdem punctò scilicet existēte communi vtriusque mensura; cùm tamen planè oppositum sit ab Euclide demonstratum. Quòd idem Quadrati diagonium non foret maius, sed penitus adæquaretur lateri; quoniam singula eius puncta occuparentur totidem, & non pluribus, paucioribúsve lineis, quàm quot ducerentur inter puncta singula oppositorum laterum; cùm id tamen sit perabsurdum. Quod pari absurditate totus semicirculus non foret maior diametro; quandoquidem singulis, quæ in semicirculo, punctis responderent in diametro singula, & totidem puncta, in quæ ex illis cadere lineæ perpendiculares possent. Quòd pari denique ratione, circulorum concentricorum non foret exterior maior interiori; quoniam omnes lineæ ductæ ab omnibus punctis illius in centrum, transire deberent per totidem singula, distinctaque puncta istius: & quæ sunt alia hisce similia.

At patet sanè ex ante-dictis quàm nonmagno negotio iuxta Epicurum hæc omnia soluantur. Et enim illud minimum, seu Insectile, quod Epicurus admittit, & Physicum est, & alterius longè rationis, quàm sit Mathematicum, seu quale isti supponunt puncti. Heinc nihil dicendum est ad Ciceronem; cùm præsertim existimet Physici non esse admittere minimum. Siquidem videtur potiùs esse Physici, naturale quoddam minimum asserere, quandò natura, vt est prædictum, in suis exsolutionibus in infinitum non procedit. Physici, inquam, cuius est circa sensibilia, ac in ipsa rerum natura reuerà exsistentia versari; non verò abstractionibus (quas vocant) à materia vti; cùm aliunde constet esse potiùs Mathematici auersari minimum, ad quod perueniri diuisione possit. Nempe ipse est, qui seiunctam à materia quantitatem supponit, & considerat; constatque, si ita seiunctam supponeret, vsurparétve, vt in indiuidua posset diuidi, sicque in continuo foret definitus numerus possibilium partium, & punctorum; constat, inquam, fore, vt ille non posset demonstrationes geometricas, exquisitátve peragere. Supponit proinde in quovis continuo esse infinita puncta, & quodvis continuum esse infinitè diuiduum, siue, vt loquuntur, diuisibile in semper diuisibilia; non quòd reuerà id tale sit; sed quòd ex hac suppositione nullum sequatur incommodum, sequantur verò commoda innumera demonstrationum. Quamobrem patet illa omnia, quæ siue ex Empirico, siue ex aliis objecta sunt, facessere negotium posse Mathematicis, ex quo admiserunt sua illa principia; at non Physicis, qui similibus suppositionibus non vtuntur. *Non esse Magnitudinem infinitè diuiduam.*

At, inquies, illæ Suppositiones aut veræ, aut falsæ sunt: Si falsæ, non ergo ex illis necessariæ conclusiones; Si veræ, ergo verificari in natura poterunt, sensibili quodam continuo assumpto. Verumtamen responderi potest falsas esse suppositiones; & nihilominus veras, necessariásque conclusiones inde elici, eâ lege, quâ Dialectici ex falsis principiis, vt veris tamen suppositis, necessariò, ac verè concludunt, vt vt in hac ratiocinatione: *Omnes arbores sunt in cælo; Sed omnia sidera sunt arbores; Ergo omnia sidera sunt in cælo* Et certè manifestum est ex tam multis illis Hypothesibus, Suppositionibúsve, quibus Astronomi vtuntur, vel nullam planè esse veram, vel omneis, præter vnam, falsas: & ex omnibus tamen eandem calculi motuum obseruatorum in sideribus, certitudinem, veritatémque deduci. Sed instabis, nonne transferre in materiam physicam, siue sensibilem licet, qui in Geometria demonstrantur? alioquin enim Geometriæ cuiusmodi-nam tandem foret vsus? Ad hoc, vt prætercam Platonem reprehendere Eudoxum, Archytam, Menæchmum, & alios qui Geometriæ speculationes ad sensibilia referunt, ita nimirùm διαφθείρεσθαι τὸ γεωμετρίας ἀγαθὸν *ipsum Geometriæ bonum corrumpi*; ad hoc inquam duplex est notanda Responsio.

Prior, non licere perpetuò transferre in Physicam quicquid Geometræ abstractè demonstrant. Quippe comprobari vel ex eo id potest, quòd vbi ipsimet eas parteis matheseos attingunt, quæ adnexū quidpiā ex Physica habent, cogūtur sæpe suppositiones planè oppositas postulare. Exempli gratiâ, Euclides ipse postulat in Opticis angulum minimum concedi; & Vitellio similiter minimam lucem accipit, quæ si diuisa intelligatur, non habeat amplius actum lucis. Scilicet isti in Optica diuisionem fieri assumunt in minima vsque, quā in Geometria concederēt procedere in infinitum. Et vis adijciam quod res est? Cùm exempli causâ Geometra *Lib. 1. theor. 3. lib. 2. def. 5.*

Non esse Magnitudinem infinitè dimidiũ. demonstrat rem, vt videtur, facillimam, diuisionem scilicet lineæ in duo segmenta æqualia; putas'ne id in Physica, seu experiundo, tam factu esse, quàm demonstratu facile? Cogita id primum, quod est antè dictum, nullam superficiem esse exquisitè politam, atque idcircò nullam in ipsa jacere perfectè vniformem, ac non innumeris quasi vallicellis, monticulísque inæquabilem lineam. Cogita etiam cultellum nullum tantâ esse subtilitate, vt acies illius non aliquam adhuc retineat latitudinem, vtque longitudine suâ non inæquabilissima serræ instar sit ob innumeras fossulas, quas seu limæ denticuli, seu cotis granula exacuendo creârint, ac reliquerint, eo modo, quo est de superficiei politura dictum. Cogita & scalpellum nullum tantâ acutie præditum esse, vt non ducat lineam latitudine quadam præditam; quod idem dicendum de circini crure, quod non potest sanè sic fieri acutum, vt lineæ applicitum loco puncti non attingat partem tantulam, quæ innumeras propè suo ambitu particulas complectatur. Cogita enim denique etsi illud sistas in acaro ipsiúsve pede; adhuc tamen ipsum contexi ex tot illis particularum, atomorúmve myriadibus, de quibus est superiùs dictum. Porrò vbi hæc cogitâris, assequutúsque fueris; velim, vt dicas bonâ fide, an existimes ita posse lineam experiundo duci, atque diuidi, vt quâ parte secabitur, illa sit verè exquisitéque inter duas extremas media? Quæ pars sanè est media, eadémq; minima ad sensũ, tam multis constat particulis, vt quamvis totâ myriade aberraueris ab ea, quæ est reuerâ media, eadem tamen semper ad sensum appareat. Ex quo euadit credibile, nullam vnquam sectionem fieri, quin, non modò vna, sed innumeræ etiam excedant particulæ; tametsi ad sensum non pateant, vbi præsertim cultri acies valdè subtilis fuerit. Quare neque timendum est, vt si acies in atomum incidat, illam discindat mediam: cùm semper tanta sit aciei supra cuiusque atomi subtilitatem hebetudo, vt non in vnam aliquam, sed in plurimas semper incidat; adeò vt non vnam secare, sed aceruum plurium exturbare valeat.

Hinc Responsio posterior est, licere quidem in Physicam, seu, quod idem est, ad vsum, transferre Suppositiones Geometricas; sed eo tamen sensu, ac fine, vt tametsi nulla sit ibi infinitudo partium sed innumerabilitas solùm; ex illa tamen supposita, ἀκρίβεια quædam maior obtineatur. Ita Archimedes supposuit diametrum grani papaueris ex decies millenis constare particulis; non quòd vlla ars in tanta angustia possit tot parteis discernere; sed vt in maiorem molem ratiocinatione translatâ, id, quod erat propositum tantò propiùs assequeretur, quantò minùs poterat ex neglecta vna huiuscemodi particularum errare. *Lib. de arc. num.* Sic pro calculis instituendis moris est semidiametrum, siue vt appellant, Radium cuiusque circuli in multas partium myriadas diuisum intelligere; non quòd illæ possint reuerâ in Radio distingui; sed quòd vbi sit comparatio inter Radium, & cæteras rectas, quæ partibus aliquotis, seu per numeros integros expressis illi præcisè non respondeant, eiusmodi particulæ adeò exiles inueniantur, vt quamvis aut vna ipsarum, aut illius fractio habeatur neglectui; exinde tamen nullus error, qui sit sensibilis, creetur. Itaque, vt paucis expediam, hæc ipsa causa fuisse videtur, cur Mathematici supposuerint constare quodlibet continuum ex infinitis partibus, seu quod est idem, ipsum posse in infinitum diuidi; non quod rem ita se habere aut voluerint, aut velle debuerint; sed vt in ipso continuo nunquam tot partes forent assumptæ, quin plures, pluresque, si id opus esset, alluberétve, possent assumi. *In pag. 43.*

DE MINIMO IN ATOMO, EX comparatione Minimi ad sensum.

ψ. 7. Τό' τε ἐλάχιστον. Cùm totus hic locus sit valdè corruptus, atque adeò ita obscurus, vt ex ipso vix vllus sensus cohærens possit elici; subodorari solùm licet, declarare Epicurum velle, cùm atomus magnitudinem, ac partium proinde diffusionem, extensionémve habeat; posse in ipsa Minimum quidpiam eâ proportione intelligi, quâ in Magnitudine, seu extensione sensibili accipimus minimum ad sensum. Nempe vt minimum ad sensum intelligitur punctum physicum exilissimum quidem sed visibile tamen, qualis est styli apex, aut notula eo designata in plana superficie; sic posse quoque minimum in atomo intelligi, qualis est apex angulatæ atomi, aut non maius hoc apice punctulum in superficie eiusdem. Et non secus ac sensibile corpus intelligi potest contextum ex minimis sui sensibilibus, quasi ex partibus, quibus exiliores non cadant in sensum; ita posse atomum intelligi constantem ex suis illis minimulis, quasi ex particululis, quibus exiliores non cadant in intelligentiam. Et quemadmodum Minimo sensus non vtimur ad dimetiendum magnitudinem sensibilem, sed habemus ipsum dumtaxat, quasi principium à quo inchoare dimensionem liceat; sic dum intellectu quasi dimetimur magnitudinem atomi, non vti nos eius minimo quasi mensurâ, sed habere dumtaxat ipsum, quasi dimensionis initium. Priusquàm verò comparet minimum atomi cum minimo sensus, comparat ipsum minimum sensus cum mensuræ minimo (cuiusmodi est pro ratione magnitudinis mensurandæ vel orgyia, vel pes, vel digitus, vel granum.) Nempe hæc tria Minima sic se habent, vt minimum sensus habitâ ratione magnitudinis sit quasi medium; quippe quod excedat minimum atomi, & excedatur à minimo mensuræ. Cùm autem assumptum minimum mensuræ, in media magnitudine duo quædam quasi munia habeat; vnum, vt intelligatur sui repetitione mensurare totam *Pag. 44.*

magnitu

In pag. 44. magnitudinem; alterum vt concipiatur quasi nexus partium heinc inde circumstantium; eâque ratione vno sui triente ad dextram, altero ad sinistram pertineat, & tertio mediôque inter partem vtramque jaceat, Dicere videtur Minimum sensus non esse quidem simile minimo mensuræ circa prius munus, quatenus ipsius repetitione nihil mensuramus; sed esse tamen circa posterius, prout ipsum quoque est quasi copula inter parteis heinc inde adjacenteis, possúntque in ipso distingui consimiliter tres regiunculæ, quarum vna ad dextram, altera ad læuam, tertia media sit. Ad calcem verò discrimen innuit inter parteis constituenteis sensibile corpus, & parteis, ex quibus constat atomus; quòd illæ, vt aliquando fuêre ex disiunctis factæ coniunctæ, ita ex coniunctis fieri disiunctæ valeant; hæ verò quòd fuerint perpetuò coniunctæ, vt nunquam coaluêre ex disiunctis, sic neque dissolui in disiunctas possint. Atque hoc quidem, priusquàm de textu diceretur, fuit præmittendum.

℣. 10. *Πάντως.* Ita videlicet pro *πάντων*, tametsi MSS. non indicassent, legendum fuerat. Quod porrò heic addo interpretando, Quid intelligatur Minimum ad sensum difficultate cùm careat; quod addo tamen interpretando *τὸ τὰς μεταβάσεις ἔχον* esse *Minimum mensura*, siue mensuram minimam; res videri insolens potest. Verùm & hoc congruit cum dictis iam antè circa vocem *μεταβάσεως*; & reuerâ mensuratio est quædam gradatio, seu pertransitio interuallorum, partiúmve, quibus successiuè applicatio mensuræ fit; & quodcumque genus *μεταβάσεως*, seu transitus sit; mobile est semper veluti mensura; quatenus totum spatium non alia ratione pertransit, quàm successiuè applicando partibus ipsius magnitudinem suam. Vt taceam totum istum locum non videri posse aliâ ratione intelligi; & coniecturam esse desumptam tum ex vocibus *καταμετροῦντα* (seu potius *καταμετροῦμεν*) & *καταμέτρημα*, quæ consequenter subiiciuntur; tum ex eo, quòd videtur Epicurus nihil aliud heinc velle, quàm menti subiicere quemadmodum intelligere magnitudinem in atomo oporteat magnitudinis sensibilis instar, in qua sunt partes quædam ad sensum minimæ, quædam in mensuram cadentes, seu aliquotæ, sed sensibiliores.

℣. 16. *Τὸ δ' ἐπὶ μέρων.* Ita videtur, pro *τὸ ἴσον, ἡμῖν*, vt phrasis, sensúsque cum scopo cohæreat; cùm si alioquin commodus sensus his verbis retentis exprimendus sit, nimis multæ sint ambages texendæ. Statim autem lego *καταμετροῦμεν πάντα*; pro *διοροῦμεν ταῦτα*, coniecturâ, vt antè, desumptâ ex consequentibus iisdem vocibus, & vt congruus exprimatur sensus, qualis vel ex additamento ad interpretationem facto est satis conspicuus, & subjunctâ quidem lectione, *ἡ μὲν τὸ αὐτὸ ἔτι μέρεσι μερῶν ἀπτομένη, ἀλλὰ τῇ*, pro *ἐν γε τῷ αὐτῷ οὐδὲ μέρεσι μερῶν ἀπτόμενα, ἀλλὰ γε τῇ*. Habui autem ex MSS. esse *ἅπτομεν* non *ἁπτόμενα* legendum, coniecîque consequenter *καταμετροῦμεν*, pro *καταμετροῦντα*, & *πλέονι* pro *πλέον*, ac *ἐλάττονι* pro *ἔλαττον* reponendum esse. *De Minimo in Atomo.*

℣. 2. Κεῖται, pro *κεῖσθαι*. Manifestè enim contraponitur modo indicanti *διαφέρει*. Addo autem ad interpretationem, *Minimum in atomo esse, qualem apicem anguli in acuta atomo concipimus*, tum vt seruetur analogia cum iis, quæ præcedunt de minimo ad sensum; tum quia spectasse huc videtur quem vidimus librum ab Epicuro inscriptum *περὶ τῆς ἐν τῇ ἀτόμῳ γωνίας*, tum quia videtur huc etiam respexisse Lucretius, cùm ait: *Pag. 45.*

Tum porrò, quoniã extremum quoiusque cacumen *Lib. 1.*
Corporum est aliquod, nostri quod cernere sensus
Iam nequeunt; id nimirùm sine partibus exstat,
Et minimâ constat naturâ; nec fuit vnquam
Per se secretum, neque post-hac esse valebit:
Alterius quoniam'st ipsum pars primáq; & ima.

℣. eod. Καί τι *μέγεθος ἔχει ἄτομος, καὶ κατὰ ταύτην*, pro *καὶ ὅτι μέγεθος ἔχει ἡ ἄτομος κατὰ τὴν ἐνταῦθα*. Nempe sic sensus meliùs cohæret, eò spectans, vt causa reddatur, cur Atomus etiam habere dicatur quidpiam minimum, ipsa, quæ iam esse minimum aliquid videtur. Siquidem ipsa retinet adhuc magnitudinem aliquam, ex quo efficitur, vt non tam minimum (quasi nihil sit minus) quàm paruum quid ipsam vocemus; ac eâ proinde mente, vt proceritatem ab ea excludamus; quod vt melius exprimeretur, particulam *ὡς* ante vocem *μόνον* adhibendam censui. Et vide proinde, vt Lucretius declaret corpus atomi constare tanquam ex partibus ex plusculis minimis, cuiusmodi est illud, quod in apice anguli concipitur, dum præmissis mox versibus hosce subiicit:

Inde alia, atque alia similes ex ordine partes
Agmine condenso naturam corporis explent;
Quæ quoniam per se nequeunt constare necesse'st
Hærere, vt nequeant vlla ratione reuelli.

Ex qua consequutione, ac serie, & intransmutabilitate partium, licebit vtcumque illam intelligere, quæ deducitur deinceps in textu; idque legendo *τὸ τῶν μικρῶν* pro *τῶν μικρῶν τὸ*, & *συμπάρχουσα* pro *ὑπάρχουσα* propter phrasim complanatiorem. At *ἐκ τούτων* legi pro *ἐκ τούτων* potuit, vel præeuntibus MSS. & interpretatio cum additamentis insinuari potuit vel ex succedentibus apud Lucretium carminibus:

Sunt igitur solidâ Primordia simplicitate,
Quæ minimis stipata cohærent partibus arctè
Non ex vllorum conuentu conciliata,
Sed magis æternâ pollentia simplicitate:
Vnde neque auelli quicquam, neque deminui jam
Concedit natura, reseruans semina rebus.

Quò spectat & illud, quòd paullò antè fuerat circa admissam nullam intra corpus atomi inanitatem conclusum:

Ergo, si solida, & sine inani corpora prima
Sunt, ita vti docui, sint hæc æterna necesse'st.

Cùm & huc spectare non minùs, quàm ad antecedentia possit, quod Epicurus apud Plutarchum docet esse atomos corpora *ἀγέννητα, ἀΐδια,* *1. plac. 5. in parvo.*

De Minimis in Atomo. ἄφθαρτα, οὔτε θραυσθῆναι δυνάμενα, οὔτε διάπλασμον (διάπλασιν Iustino) ἐκ τῶν μερῶν λαβεῖν, οὔτε ἀλλοιωθῆναι. *Ingenita, aterna, incorrupta; qua neque confractionem metuant, neque coagmentationem ex partibus subeant, atque alterationem admittãt.*

ỳ. 16. Καὶ μὴν καὶ τοῦ ἀπείρου. Heic est, vbi Epicurus resumit, quod diximus illum intermisisse explicare de atomorum Motu. Agit autem priùs de duplici illa superiùs descripta regione, secundùm quam Motus perpendicularis atomorum fiat: nempe alteram sursùm diximus, è qua ille omneis aduenire vult, alteram deorsùm, in quam omneis abire. Cùm perspicuum porrò attendenti sit quàm foret huius loci corrupta, confusa, nullius sensus lectio, ideò adnixus ipsum vtcumque restituere, ita lego, οὐ δεῖ κατηγορεῖν, &c. ad vsque, καὶ κάτω πρὸς τὸ αὐτό, pro ὡς μὲν ἀνωτάτω, καὶ κατωτάτω, οὐ δεῖ κατηγορεῖν τὸ ἄνω, ἢ κάτω μέν τοι ὑπὲρ κεφαλῆς, ὅθεν αὖ τὸ μὲν εἰς ἄπειρον ἄγειν ὃν μηδέποτε φανεῖσθαι τοῦτο ἡμῶν, ἢ τὸ ὑποκάτω τοῦ νοηθέντος εἰς ἄπειρον ἅμα ἄνω τε εἶναι. Videtur enim Epicurus aliud nihil heic loci cauere, quàm ne nobis voces *Sursùm*, ac *Deorsùm*, seu *Supra*, ac *Infrà* imponant; quasi aliquis terminus sit alterutri regioni præfixus, Vniuersúmque adeò infinitum non sit, vt contingeret, si quâ parte aliquid est suprà, daretur aliquid supremum; si quâ infrà, aliquid infimum. Inter additiunculas verò ad interpretationem factas Mundorum aliorum cogitatorum memini, quod ille loquatur de hominibus aliis, qui secundùm eandem quasi lineam constituti sic millies, milliesque occurrant, vt constituti sursùm (in aliis videlicet mundis) pedes habeant versùs nostra capita; & constituti deorsùm habeant capita versùs nostros pedes. Memini autem & medij Mundi, quatenus ille, non, vt in Mundo, ex Plutarcho, agnouit medium,
De fac. Lu. ita agnouit in Vniuerso, vt & iam antè notauimus, & infrà rursùs, vbi de Terra dicendum erit, attingetur.

DE ÆQVIVELOCITATE MOTVS Atomorum per Inane immensum.

PAG. 46. ỳ. 8. KAὶ μὴν καὶ ἰσοταχεῖς ἀναγκαῖον εἶναι τὰς ἀτόμους. Cùm Epicurus hoc loco dicit Atomos esse æqui-veloceis, supponit iam dictum esse eas veloceis: Id præstitum autem adnotauimus, de Simulacris cùm ageremus. Debet verò ad ea, quæ sunt illeic ex Lucretio commemorata, accedere hoc loco quam iterùm statuit comparationem cum velocitate radiorum Solarium. Nimirùm, postquam rem sic proposuit,

Lib. 2. *Nunc qua mobilitas sit reddita materiaï*
Corporibus, paucis licet heinc cognoscere, Memmi.

Tum pergit, inducens trajectionem Sularis lucis, quasi argumentum à minori:

Primùm aurora nouo cùm spargit lumine terras,
Et varia volucres nemora auia peruolitantes,
Aërea per tenerum liquidis loca vocibus opplent,
Quam subitò soleat Sol ortus tempore tali In pag. 46.
Conuestire, suâ perfundens omnia luce,
Omnibus in promtu, manifestúmque esse videmus.
At vapor is, quem Sol mittit, lumènque serenum
Non per inane meat vacuum, quò tardiùs ire
Cogitur, aërias quasi dum diuerberat vndas;
Nec singillatim corpuscula quaque vaporis,
Sed complexa meant inter se, conque globata:
Quapropter simul inter se retrahuntur, & extrà
Officiuntur, vti cogantur tardiùs ire.

Ac subinde colligit, quàm necesse sit moueri Atomos velociùs:

At qua sunt solidâ Primordia simplicitate,
Cùm per inane meant vacuum, nec res remoratur
Vlla foris, atque ipsa suis è partibus vnum,
Vnum, in quem capere, locum conixa feruntur;
Debent nimirùm praecellere mobilitate,
Et multo citiùs ferri, quàm lumina Solis,
Multiplexque loci spatium transcurrere eodem
Tempore, quo Solis peruolgant fulgura calum.
Nam neque consilio debent tardata morari,
Nec perscrutari primordia singula quaque,
Vt videant, qua quidque geratur cum ratione.

Quia verò, vt velocitas, ita æquiuelocitas atomorum attendi potest, aut dum liberæ per Inane immensum feruntur, aut dum repressæ, cohibitæ, reuinctæ in concretionibus sunt; & priore loco de ipsa per Inane æquiuelocitate agatur, Adnoto Primùm circa textum, videri fuisse legendum potiùs αἱ βαρεῖς, quàm τὰ βαρεῖα, quòd ad ἀτόμους vox referatur; ac eadem de causa statim αἱ μικραὶ quàm τὰ μικρὰ, & ἔχοντες, quàm ἔχοντα. Expungo autem voculas μικρῶν καὶ, ante vocem κούφων, quod illo membro fiat solùm comparatio grauium cum leuibus, & reseruetur insequenti comparatio paruorum cum magnis. Quòd verò aliquantò pòst suppleo illud, τῷ ταχύνοντι ὑπερφέρειν, facio vt phrasi suus sensus constet, & iis, quæ præcedunt, consequunturque cohæreat. Sic statim pro ἂν κατίσχῃ ἑκατέρων, suppleo, ac restituo ἡ ἄτομος οὐκ ἂν κατίσχῃ ἑκατέρωθεν, ac simùl pro χύσιν lego χύσει; quod heinc solùm posse haberi videatur, qui ab Epicuro intenditur sensus. Quippe cùm nihil aliud videatur voluisse, quàm quomodocumque atomus per inane immensum feratur, hoc est, seu deorsùm propria grauitate, seu sursùm, aut obliquè & ad latera præ occursu, ac retrusione, æquiuelociter semper ferri, nec viam mutare, donec nihil deinceps occurrit, quod ipsam deflectat.

Deinde, cùm ipsa æquivelocitatis ratio insinuata superiùs à Laërtio sit, dum hunc locum præoccuparet; petita nimirùm ex eo, quòd Inane æquè liberam, facilémque tam leuissimis, quàm grauissimis Atomis trajectionem præbeat, difficultatem tamen subnasci, quorsùm cùm Epicurus censeat Grauitatem esse omnibus atomis ingenitam, ac esse eam ab ipsis tam inseparabilem, quàm magnitudinem, & figuram; nihilominus atomórum alias graueis, alias leueis; alias grauissimas, alias leuissimas distinguat. An verò leueis eas censuit,

In pag. 46. quæ resilire sursùm coguntur; cùm, vt visum superiùs est, censuerint Ignem, & alia, quæ sursùm tendunt, leuia haberi; tametsi non vi propriâ, sed extrusione sursùm ferantur? At ex Lucretio statim citando intelligitur compatari grauia & leuia, quæ in eandem regionem, seu deorsum feruntur, & in quam tendendo leuiora non præuertantur à grauioribus. An habeti potest figurata loquutio; quasi sensus sit, nihil interesse aliquas-ne atomos graueis, aut leueis dicas, an-non; quandò seu graues, seu leues sint, æqualis est velocitas omnium? At ex eodem Lucretio videntur omnino, & citrà figurationem aliquas grauiores, aliquas leuiores supponi. cùm & obiiciatur debere, & respondeatur non debere grauiores supernè aduenienteis incidere leuioribus. An igitur, cum omneis esse absolutè graueis constituat; comparatè tamen eas grauiores dicit, quæ maiores sunt, leuiores eas, quæ minores? Certè superesse hoc vnum videtur; cùm & possit eò respexisse, vt quemadmodum corpora concreta ex eadem materia assumpta eò grauiora sint, quò maiora; eò leuiora, quò minora; idem proportione de Atomis dici, quæ omnes eiusdem substantiæ sint, valeat. Nam & tametsi comparet seorsim cum leuibus grauia, & cum paruis magna; non obstat hoc tamen quin velit posse quæ parua leuia, quæ magna grauia censeri, ac dici. At, inquies, si quæ sunt maiores grauiores minoribus sunt, an-non debent ferri celetiùs deotsùm? Dico Epicurum fuisse hac *4. de cœlo. 2.* in parte Aristotele feliciorem. Quippe cùm Aristoteles falsò reputârit, vt antè obseruatum est, corpora quò grauiota sunt, eò ferri celerius deotsùm, id nempe fretus coniecturâ, non autem experientiâ, quam si consuluisset, potuisset peruidere oppositum: Epicurus tametsi fortè de hac experientia nunquam cogitârit, ratione tamen ductus illud censuit de atomis, quod non confisos Aristoteli experientia nos nuper docuit. Scilicet vt corpora omnia, (ac eiusdem præsertim materiæ) tametsi sint tam pondere, quàm mole summè inæqualia, æquiuelocia tamen sunt, cùm supernè deorsùm cadunt; sic ille censuit atomos omneis, licet sint magnitudine, grauitatéque summè inæquales, esse nihilominùs inter se ipso suo motu æqui-veloceis. Quin-etiam, cùm Aristoteles existimârit motum in vacuo ideò factum iri in instanti, seu impartibili momento, quòd lapide per aëtem, quàm per aquam ocyùs cadente propter minorem resistentiam, persuasus fuerit in vacuo, vbi resistentia sit nulla, motum non modò ocyssimum, sed momentaneum etiam futurum; quo sensu forent omnes motus non tam æquè celeres, quam æquè momentanei dicendi; videtur Epicurus sensisse longè meliùs, quando medium quidem facere aliquid ad motus accelerationem, aut retardationem censuit; sed dimissâ re adeo absonâ, vt corpus mobile sit simùl in termino à quo, in termino ad quem, & in toto spatio interiecto, voluit solùm motum ita velociorem semper fieri quò spatium liberius, seu inanius est; vt vbi spatium denique libertimum, inanissimúmque est, motus non momentaneus sed velocissimus sit; & qui plures in eo sint motus, ij sint non æquè momētanei, sed æquè veloces dumtaxat. *De æqui-velocitate motus atomorū per Inane immensum.* Vtcumque sit, en vt se habeat, qui est insinuatus ex Lucretio huc faciens locus.

Lib. 2.

Quod si fortè aliquis credit grauiora potesse
Corpora, quò citiùs rectum per Inane feruntur,
Incidere è supero leuioribus, atque ita plagas
Gignere, quæ possint genitaleis reddere motus;
Auius à vera longè ratione recedit.
Nā per aquas quæcumq; cadunt, atq; aëra deorsū,
Hæc pro ponderibus casus celerare necesse'st;
Propterea, quia corpus aquæ, naturáque tenuis
Aëris haud possunt æquè rem quamque morari,
Sed citiùs cedunt, grauioribus exsuperata.
At contrà nulli de nulla parte, neque vllo,
Tempore Inane potest vacuum subsistere rei,
Quin, sua quod natura petit, concedere pergat.
Omnia quapropter debent per Inane quietum
Æquè ponderibus non æquis concita ferri.
Haud igitur poterunt leuioribus incidere vnquā
Ex supero grauiora, neque ictus gignere per se,
Qui varient motus per quos natura gerat res.

DE NVPERO EXPERIMENTO *circa Inane coaceruatum.*

QVæ de Inani ab Epicuro resumpta hocce loco sunt, faciunt, vt admoneat attingere quidpiam de nobili Experimento, quod iam summoperè increbrescit, quódque eiusmodi videtur, vt non modò dari κατὰ φύσιν, *secundùm naturam*, confirmet dictum illud veteribus παρεσπαρμένον κενόν, *Disseminatum Inane* (seu spatiola mauis Inania rebus interspersa, de quibus dictum superiùs est) sed etiam posse παρὰ φύσιν, *præter naturam*, dati conuincat Inane quoddam grandiusculum, quod illi ἀθροῦν *Coaceruatum* appellârunt. Id sanè, quod iam demonstratur, *præfat. in Spirit. lib. de calore.* longè amplius est, patentiúsque, quàm quod Hero olim variè parari exsuctu docuit; & superiore sæculo doctus Turnebus ex eo repetiit, dum Experimentum illius præcipuum hisce verbis exposuit: *Si pilam vitream perforâris, & per foramen siphunculum in eam immiseris, diligentérque ad foramen adplumbâris, ore interiorem aërem elicies, magnáque intus relinquetur Inanitas; cuius argumentum hoc fuerit. Si enim, priusquàm externus subeat aër, Siphonem digito operculâris, & in aquam inuerteris, amoto digito, humor succedet, sursùmque in pilæ sinum feretur.* Sed de Experimento nupero vt dicam, occasionem ipsi primam, quantum assequor, eximius Galileus fecit, cùm in suis illis Dialogis de Motu, *Dial. 1.* Cylindrum descripsit, seu vitreum, seu metallicum, exquisitâ tornatione cauum, & altero extremo, quasi fundo perfectè occlusum; in quem, si alius solidus, exquisitè quoque tornatus, cúmque facto ad interiorem illius ambitum commensu, cylindrus ligneus intrudatur

De inuento Experim. circa Inane coacervatum.

tur (aërem interim, facto priùs foraminulo, excludendo) quovsque basi sui prævia contigerit fundum, cui ea quoque sit exquisitè commensurata (alioquin enim ille censuit esse præinfundendam aquam ad duos, treisve digitos, quâ intercedente nihil aëris vtrique intereeptum remaneat) ac tum, foraminulo obturato, cylindrus exterior, priùsve nominatus, conuerso deorsùm orificio, firmetur; interiori autem, ligneôve appendantur gradatim varia, hoc est minora primùm, ac deinde maiora, maioráque pondera: euenturum denique sit, vt ligneus deorsùm certo pondere abducatur, fundum deserat, & donec abductus penitùs non erit, spatium pone se ac inter latera alterius, Inane relinquat. Subiit deinde cogitatio, immitti posse in excauatum cylindrum, seu tubum, non cylindrum ligneum, sed hydrargyrum, quo intra cylindrum contento, formari alius exquisitoris commensûs cylindrus non possit; quique externo pondere deorsum trahente non indigeat, sed nutu suopte & decidere, & Inanem relinquere continentis cylindri, seu tubi capacitatem valeat. Itaque paucos ante annos perscripsit Româ ad optimum Mersennum eruditus Riccius, solertem Torricellium obseruasse Florentiæ, cùm assumpsisset tubum vitreum, alterâ parte, quasi fundo, sigillatum, vt loquuntur, hermeticè, alterâ quasi orificio adapertum; & longitudinis quidem duorum Florentinorum Bracchiorum, seu Parisinorum Pedum trium, cum digitis septem, & vnciis nouem (quippe ectypum Bracchij Florentiâ missi conferêtes cum Pede Parisino prototypo, deprehendimus Pedem se habere ad Bracchium, vt 1000. ad 1802. seu, vt duodecim digiti, ad digitos viginti vnum, & vncias nouem, semissémque) cùm talem, inquam, tubum assumsisset, hydrargyro complesset, eius orificium digito obduxisset, fundum sursùm obuertisset: digitum orificio semper cohærentem intra hydrargyrum in vase subjecto restagnantem immisisset, deincepsque, digitum subduxisset; tum euenisse, vt hydrargyrus in vas subjectum defluens, non tamen totus effluxerit, sed restiterit intra tubum supra restagnãtis superficiem ad altitudinem vsque Bracchij vnius, cum quadrante; seu Pedum duorum, ac digitorum quam-proximè trium (idque post factas aliquas sursùm, deorsúmque reciprocationes) sicque inanem partem tubi superiorem reliquerit. Explorasse quoque, superfusâ hydrargyro restagnanti aquâ, resistentem intra tubum non-nihil attolli (quanti nimirum proximè est pars decima-quarta aquæ superfusæ) & educto sensim orificio ad vsque inferiorem aquæ superficiem, aquam illicò subuehere hydrargyrum, qui intra tubum, ad ipsum vsque fundum, seséque cum ipso variè quasi intercidere, quovsque effluente particulatim hydrargyro, aqua particulatim quoque & emergat, & sola denique tubum compleat. Neque secùs contingere circa aërem, vbi orificium perductum ad illius confinium fuerit, aut intra ipsum aërem quomodocumque reseratum (nisi quod aër pernicitate longè maiore sic hydrargyrum subuehit, vt periculum sit, ne fundum perrumpat, extrorsúmque prosiliat) quippe deinceps pari modo intercisio bullatim fit, ac tum ipse hydrargyrus effluit, tum aër sublimè emergit, tubúmque totum denique complet. *Inper. 46.*

Res deinceps variè tentata tum ab ipso optimo Mersenno, tum ab aliis, imprimisque ab industrio Petito, qui etiam superiore Autumno diuersatus Rothomagi; confici curauit tubum vitreum quadrupedalem, & vnà cum mirifico adolescente Paschalio, rem contingere, prout fuerat ex Italia perscriptum, probauit. Nunc verò Paschalius (vt, erudito Auzotio referente, accipio) confectis tubi variis longè prolixioribus, pergit rem mirè amplificare. Nam Primùm quidem, quod ille monuerat, cuiuscumque longitudinis (adde & crassitudinis, seu amplitudinis) fuerit tubus, hydrargyrum ita defluere, vt resistat semper ad eandem pedum duorum, & digitorum trium (vel potius digitorum trium, & quam-proximè semissis) altitudinem; comprobauit ipse in tubo quindecim circiter pedes longo; in quem aliunde, cùm facto defluxu in illam altitudinem, orificium fuisset ad vsque confinium aëris eductum, aër tanto impete subiit, hydrargyrúmque subuexit, vt, fundo effracto, compulerit vlteriùs ad aliquot pedes. Comprobauit quoque, si facto defluxu in altitudinem memoratam, ac orificio intra hydrargyrum restagnantẽ semper contento, tubus sensim inclinetur, resorberi sensim intra relictam Inanem capacitatem hydrargyrum, quovsque fundo perueniente ad eandem duorum pedum, & trium cum semisse digitorum supra planum superficiei restagnantis hydrargyri altitudinem, tota rursùm tubi capacitas completa euadat. Neque hoc verò solum; sed insuper vitreo Diabete, clysterêve eâ, quâ par fuerit, longitudine confecto, & post embolum ad orificium vsque compulsum, immisso ad normam in subjectum hydrargyrum; deprehendit, vbi embolum sensim deinde educitur, consequi hydrargyrum, ascendereque ad eandem vsque duorum pedum, & digitorum trium cum semisse altitudinem; ac vbi deinceps adhibitâ licet non maiore vi embolum altius educitur; consistere hydrargyrum, neque amplius consequi, ac fieri interim Inane, quod spatium intercipitur ab ipso ad embolũ vsque. Qui sanè modus inducendi attractione Inanis, longè & facilior, & tutior Galileano est. Præterea autem, quòd eodem Diabete intra aquam immerso, cùm embolum priùs ad orificium compulisset, jussissetque famulum digito orificium ad emboli vsque contactum occludere, embolum sic abduxerit, vt patiente digito vim, & aquâ interim non subeunte, interceptum spatium fuerit pari modo effectum Inane; aquâ autem deinceps

non

In pag. 46. non sine impetu completum, cùm subductus digitus est. Ad hæc verò, confecto etiam tubo, quadraginta sex pedes prolixo; vbi ipsum ad prælongam trabeculam illigatum aqua compleuit, ac obturatum orificium sic deorsùm inuertit, vt in aquam subjectam immersum fuerit; tunc, reserato orificio, defluere obseruauit aquam, commiscerique cùm restagnante, quovsque restitit ad altitudinem pedum proximè duorum, & triginta. Quæ quidem altitudo non abludit ab ea, quam Torricellius coniecerat, deducto, opinor, argumento ex eo, quòd Galileus, iuxta hydragogorum obseruationem scripserat, non ascendere attractione aquam in Ctesibianis machinis, quas Itali *Trombas*, nostri *Pompas* dicunt, vltra Brachia octodecim, quibus æquipollent triginta duo pedes, cum besse, & vnciis tribus. Quinetiam alia complura sunt, quæ ille hactenus pro sua solertiâ; sagacitatéque explorauit, maximéque circa Siphonem, priscis *καμπύλον*, *inflexum*, *recurrúmve*, & nonnullis etiam dictum *σκαληνὸν*, ob crurum inæqualitatem: Siquidem, confectis ex hoc genere variis, ac vno etiam, cuius alterum crus quinquaginta, alterum quadraginta quinque pedibus prolixum sit: expertus est, nullam neque hydrargyri, neque aquæ complentis defluxionem fieri ex crure breuiore in longius, éxque vase, intra quod orificium illius immersum sit, intra vas in quod immersum orificium huius; nisi perpendicularis ex vertice seu erecto, seu inclinato, ad vsque planum hydrargyri, aut aquæ in proprio vase restagnantis, excedat, in hydrargyro quidem, duos pedes, cum proximè digitis tribus, ac semisse; & in aqua pedes proximè duos, supra triginta. Et sic quidem experimentum, seu obseruatio sese habet; nam quæ ipse quidem, quantum licuit per inualetudinem, obseruârim, dicere nihil attinet; cùm & pauca sint, & diuersum nihil à commemoratis contineant.

NVNC, quia res celebris euadit, ac nemo non passim requirit, Primùm, illúdne spatium, quod post defluxum hydrargyri (adde & aquæ) supra altitudinem remanet, purum putum sit Inane, seu vacuum? Deinde, cuiusmodicumq; Inane hoc sit, quî fieri possit, vt natura, quæ aliàs videtur tantoperè Inane abhorrere, ipsum patiatur? Tertiò, quâ vi fiat; vt hydrargyrus, ne totus effluat, cohibeatur, & ad certam semper altitudinem (vti & ipsa aqua) consistat? Postremò, vnde sit Impetus, quo siue aër, siue aqua, vbi orificium tubi ad confinium vsque aëris, aut aquæ attollitur, in tubum prorumpit, hydrargyrum propellit, ac superior tandem eo depulso, euadit? Ideò pauca quædam subijcienda heic sunt, vt, dici-ne quidpiam probabiliter, iuxta ante-dicta, valeat, experiamur.

ITAQVE, quod ad PRIMVM quidem Caput spectat; prununciare prorsùs non ausim, esse illud spatium penitùs Inane; quale scilicet extra Mundum esse Inane concipitur; aut quale foret intra Mundum, si diuina, aut alia vis ita omne corpus à spatio quopiam exigeret, vt etiam, ne vllus transfluxus corporeus per ipsum fieret, impediret. Quippe lux imprimis præter ipsum vitri corpus penetrans, capacitatem illam peruadit: Esse autem lucem rem corpoream, seu radios trajectos corpuscula quædam tenuissima esse, tum superius attigimus, tum aliàs quoque fusiùs probamus. Deinde, tametsi possit tubus fieri ex opaca, & luci non peruiâ materiâ, qualis est metallica; ac possit etiam in vitreo tubo defluxus idem fieri intra tenebras quantumlibet densas; adhuc tamen possunt caloris, frigorisque corpuscula, qualia etiam sunt declarata superiùs, ex ipso ambiente, siue aër, siue aqua sit, (quatenus nunquam non aliquo aut calore, aut frigore, aut factâ misturâ ex vtroque, afficitur) in capacitatem illam penetrare; perque ipsam effundi; vt penetrare, ac effundi in appellatum Thermometrum, tubúmve Calendarium & res familiaris obseruatu est, & circa Meteora etiam attingetur. Tertiò, vt istorum nihil detur; cùm probabile fecerimus aliàs, & superiùs quoque attigerimus, ac simus infrà etiam dicturi, prodire è corpore Telluris insensilia corpuscula, quibus intercedentibus, Grauia quæ dicuntur, deorsùm trahantur; quo pacto prodeunt quoque ex Magnete insensilia corpuscula, quæ ferrum ad ipsum pelliciant: idcircò, vt quæ ex Magnete corpuscula prodeunt, præter marmor, & quodvis aliud, quod esse maximè appareat solidum corpus, penetrant; cùm ferrum vltra ipsum moueant; ita, quæ ex Terræ corpore prodibunt, prætermeabunt hydrargyrum tam in vase, quàm in tubo contentum; contendéntque etiam superiùs vltra illam capacitatem, ipsúmque tubi fundum, vt quicquid terrenarum rerum insuper fuerit, consimiliter trahant. Posset hoc interim obiter confirmari ex eo, quòd diuersimodè, & ab optimo præsertim Mersenno comprobatum est, si bullæ quæpiam aëris, dum aut orificium tubi deorsùm conuertitur, digito non satis exquisitè occludente, in tubum subrepant, prætérque hydrargyrum penetrent; aut idem contingat, si digito in hydrargyrum restagnans ad orificium occludendum immisso, quidpiã aëris vnà illabatur; aut iterum, si in eductione tubi in aërem (ac intra aërem quoque ipsum) non totus digitus subducatur, sed momento solùm permittatur orificium veluti interhiscere; comprobatum est, inquam, huiuscemodi aërem; non in ipsum tubi fundum contendere, sed ipsi hydrargyro insidere; videlicet, quasi magneticis Terræ catenulis ipsum attrahentibus, continentibúsque supra hydrargyrum, qui propter plureis ansulas vehementiùs trahatur; ex quo & grauior reputetur. Quin etiam, si inclinatione tubi, is aër propellatur in fundum; statim atque erecto tubo spatium vacesit, non

De nupero Experimento circa Inane enarratum.

De nupero Experimento circa Inane coacervatum. ipsi fundo cohærer aër, sed deorsùm prolabitur, vt ipsi hydrargyro incumbat; neque etiam secus prolabatur in aquam, si fortè aliunde contingat aquæ aliquid innatare hydrargyro; aut etiam sine hydrargyro, intra illos tubos duobus, & triginta pedibus prolixiores. Qui certè prolapsus, siue descensus aëris, non aliò commodiùs, quàm ad attractionem, quæ sit ab ipsis magneticis Terræ catenulis, referatur. Hasce igitur, similes-ve ob causas asserere nolim esse talem capacitatem omni omnino re corporeâ per eam trajectâ destitutam.

Enim-verò, quia seu lucis seu quævis alia corpuscula, per eam totam variè trajecta, eius exilitatis sunt, vt si adunata fingantur, coalitura sint in spatium nullatenus sensibile, seu quod eiusce capacitatis sensibilis pars vlla sit; idcircò talis capacitas à tanta sui parte Inani (nimirùm si collectam quoque, coacervatámve & secretam Inanitatem finxerimus) videtur Inanis, seu vacua habenda; eo, proportione, modo, quo superiùs Inanem penè habuimus capacitatem Æolipilæ, discurrentibus licet variè per ipsam corpusculis ignis, quæ, si in conspectum caderent, viderentur vndique, & quoquoversùm illam complere. Non esse eam certè plenam aëris, qualis est, qui tubum exteriùs circumdat, quique aut per vitrum, aut per hydrargyrum in eam penetret, res esse videtur satis manifesta. Nam, si plena quidem ea capacitas foret aëris, non tanto connisu subiret aër per canalem, prætérque ipsum hydrargyrum, educto, apertôque ad eius confinium orificio; si ea capacitas iam foret consimili aëre opplera. Non item aqua eidem capacitati complendæ tam auidè perrumperet; neque enim id fieret, vt duo corpora in eundem locum reciperentur, inque eodem consisterent. Et vide, vti subingressis aliquot bullis aëris, si aquam deinceps succedere sinas, aqua ad fundum non perueniat, ob aërem illuc propulsum, occupantémque proximum fundo locum, ac impedientem, ne eò aqua prorumpat. Quin pari etiam modo deprehendes, si aliquot bullis aëris subingressis, & manente semper orificio intra hydrargyrum restagnans, deflexeris tubum, vt dictum iam est, ad altitudinem memoratam; deprehendes, inquam, hydrargyrum non sic resorberi, vt capacitatem totam compleat; quoniam ad fundum tanta pars ab ipso inoccupata supererit, quantum occupabit subingressus aër, quem hydrargyrus vrgeat quidem, sed quicum tamen excipi, esséque eodem in loco non valeat. Vnde & quæso, Quorsum nam capacitas tubi residua non pari modo obsisteret resorbitioni hydrargyri, si foret tota ab aëre consimiliter occupata? Præterea autem rem comprobari vel ex eo posse, quòd si orificium intra hydrargyrum restagnans digito obducatur, fundúmque deorsùm obuertatur, sis visurus hydrargyrum in eam capacitatem sic refluere, vt pars tubi opposita Inanis reciprocè euadat, nullo vestigio aëris transilitione bullosâ ascendentis, aut ipsum hydrargyrum ad subsultationem, reciprocationémque, vt alioquin fieri obseruatur, cogentis. Addo verò solùm, si quis reputet aut portionem quandam perrenuem ex circumstante aëre præter vitrum insinuatam, per capacitatem illam rarefieri; aut portionem quandam quasi spiritosam ex hydrargyro per eam attenuari; *In pag. 46.* Addo, inquam, portionem hanc, siue substantiam qualemcumque, quatenus illo aëre, qui deinceps in tubum subit, rarior, tenuior, subtilior est, esse huiusmodi non posse citra Inane intermistum; vt intelligi ex iis potest, quæ disputata de Raritate, Densitatéque superiùs sunt; & vel ex eo confirmatur, quòd aër deinceps in capacitatem subire non potest, nisi, vt quod in illa sit corporis vacuum occuperetùm, si totus locus foret occupatus, seu tot partes corporis, quot & loci forent, pars loci nulla superesset, quæ aduenientem aërem exciperet: Neque enim ad impediendum, ne duo corpora in eodem essent loco, condensatio vlla posset fieri, nisi parte in partem subeunte: quod idem foret incommodum; ipsa scilicet plurium corporum in eodem loco constitutio. Et, ne aliquid dicam de gratis conficto halitu hydrargyreo; tametsi negandum sanè non sit, quin subtilis quæpiam substantia penetrare præter vitrum, aliámve densiorem materiam, in eam capacitatem possit (cùm & ipsi talem aliquam admiserimus) duo tamen videntur consideratione digna.

Vnum, cùm seu sonus, seu vehiculum soni, nihil esse aliud videatur, quàm subtilissima quædam porrio, siue substantia aëris; vt ex antè dictis de sono, vocisque formatione atque translatione potest colligi; nihilominùs vitrum huiusce substantiæ transilitioni ita obstare; vt, si cubiculo, musæo, aliòve quopiam loco conclusus, fenestellam vnicam habeas laminâ vitreâ simplici congrno circumquaque glutine obductam; obauditurus illum non sis, qui clarâ tecum voce exteriùs loquerur; vt neque ille te obaudiet, licet vterque proximè steris, & mutuam labiorum motitationem perspiciatis; si aliunde modò rima nulla sit, neque ianua eo situ, vt præter illius hiatus, rimas, aut foraminula possit aliquid ex vnius ore, in alterius aurem deflexè transmitti. Quo etiam modo, qui subter aquam natant, nihil strepitus super aquam facti exaudiunt; neque fortassis ipsi iniuriâ paradoxum aliàs instituimus; quo adnixi sumus verisimile facere, pisceis auditu planè destitui.

Alterum est, vtcumque pisces indigere aliquâ respirationis specie videantur, eam tamen portionem aëris, quâ egent, quamque non desunt, qui aquæ immistam, obeuntemque per ipsam putent, eam tamen esse non videri, quæ præter vitrum penetret; quatenus si pisciculos intra phialam vitream aquâ plenam constitueris; ij viuere quidem, etiam inannum possint, si orificium apertum maneat; verùm illicò emorian

In pag. 46. emoriantur, vbi obstructum fuerit. Vnde & conijcere penè licet, quid sit indefesso Mersenno, præclarôque Roberuallio euenturum, circa animalcula, quæ, præter cætera intra illam capacitatem exploranda, concludere cogitant, nisi ipsius tubi angustiis, at saltem cucurbitulis fundi vice tubo coaptatis.

Ad Secvndvm quod attinet: cùm, nisi illa capacitas planè, prorsúmque Inanis sit, reputari tamen Inanis, ob insignem adeò Inanitatem interceptam, possit: intelligi non malè videtur ex iis, quæ dicta de Inani intermisto superiùs sunt, ac fusè etiam declarata in vltima Epistolarum de Magnitudine apparente Solis humilis,& sublimis habentur; intelligi,inquam, nō malè videtur,qua fieri ratione possit, vt natura Inane hoc ἀϑρόον, *coaceruatum* dari patiatur;cùm etiam,quid dari id posse admittunt, non-nisi παρὰ φύσιν, *præter naturam*, induci posse profiteantur. Nam imprimis quidem, peruulgatum illud, *Naturam abhorrere vacuum*, Metaphorica est loquutio; quatenus, vt nos cutis nostræ continuitatem vulnere, aut laceratione solùi abhorremus; tametsi ægrè non ferimus esse eam totam, quasi cribrum, inuisibilibus porulis perforatam; ita admittere possumus dici naturam abhorrere sensibile aliquod, grandiusculúmve Inane, seu vacuum, cuiusmodi illa capacitas est; vtcumque perinde fortè non exhorreat spatiola illa insensibilia, ac toti intermista, quæ Inania esse declarauimus. Quandoquidem verò, tametsi naturæ tribuerimus sensum nostro similem, continui tamen solutio, partiúmve interruptio huiuscemodi vacuo inducenda, non magis illi officere, ob tantam vastitatem, potest, quàm cuti nostræ qui fit laxatus ad sudorem porulus: ideò non videtur Natura dici posse abhorrere vacuum, Inane-ve per se, sed ex accidenti dumtaxat; quatenus est in ipsa natura aliquid per se, ex quo sequitur, vt tale creari Inane non sinat, ac illud idcircò, quasi ex accidenti refugiat, dicaturque adeò ipsum exhorrere. Id porrò, quod est in natura per se, ipsa esse videtur Fluxilitas partium in Aëre præsertim, & Aqua,in quibus huc vsque ea probauimus,quæ nos ad Pronunciatum illud de horrore naturæ efferendum induxerunt. Ac fortassis quidem supra aërem,non multis milliaribus altum,spatia illa residua ad sidera vsque non modo fluxa quoque sunt, sed penè etiam Inania, nisi quà ipsis radiis siderum variè peruaduntur, vt deducimus alibi; Sed, vt in iis, quæ nobis esse perspecta possunt, consistamus, & deaëre,tanquam nobis familiarissimo, maximè loquamur; ex eo, quòd is sit per se fluidus, consequi videtur, quasi ex accidenti, vt nullum grandiusculum Inane intra ipsum sit; aut vulgò etiam, seu ritu naturæ ordinario effici possit: prout fluxiles eius partes,donec se premunt inuicem, ita compellunt se mutuò, vt locum mutare nulla earum valeat, quin alia in locum illius succedat: sicque omnia loca plena semper sint, nullusque locus fiat, relinquaturve Inanis. Declarata res antè est exemplo aceruì granorum; quatenus, vt aceruus intercepta quidem necessariò habet spatiola inter singula grana, quòd ea non possint secundum se tota, siue vndequaque se inuicem contingere; at esse nihilominùs non potest cum intercepto spatio, cuiusmodi est, quod occupat pugnus, quem in ipsum intrudimus; quoniam dum is retrahitur, non patiuntur grana circumstantia manere illud spatium, quod occupârit, granis vacuum; sed ob sui fluxilitatem, confluunt in ipsum vndique: Sic ipse aër, cùm habeat quidem intercepta illa Inania spatiola corpuscula inter, ex quibus constatur, quæque ratione pari non valent se vndique contingere; esse tamen non potest cum Inani spatio, quale est vel sinapi granum; quòd nullum corpus, corpusculumve locum, seu spatium congruum intra aërem occupans, emoueri ex illo possit, quin statim aëris circumstantis partes, seu corpuscula, & quasi granula ad ipsum occupandum confluant. Cæterùm, cùm fluxilitas, confluxiove huiusmodi causa esse videatur, cur natura vulgò non patiatur coaceruatum vacuum; manifestum exinde fit, si quis velit vacuum in naturam παρὰ φύσιν, *præter naturam*, inducere, duo quædam habenda esse corpora; vnum, quod loco suo excedens propellat antrorsùm objectum sibi aërem; alterum, quod interim obstet, ne partes aëris aut propulsi, aut alioquin circumstantis, in locum relictum succedant.

De nupero experimento circa Inane coacervatum.

Atque idipsum videtur esse, quod sibi in mentem Galileus induxit, cùm vna ex parte vsurpandum censuit cylindrum illum ligneū, qui spatium, locúmve intra metallicum, vitreúmve contentum, pondere attractum desereret, subjectumque simul aërem depelleret; & ex alia ipsum cylindrum metallicum, aut vitreum, qui subingressui aëris aut sibi circumpositi, aut à ligneo propulsi, & ad latera recurrentis obstaret. Nec verò deinceps res secùs tentata,cùm vsurpatus hydrargyrus vicem gessit corporis locum intra tubum deserentis; ac interim defluxu suo in restagnantem hydrargyrum ipsius molem adaugentis, & elatiore facta eius superficie, incumbentem ipsi aërem cedere cogentis; ac vsurpatus simul ipse tubus, qui pari modo aëris subingressioni fieret obex. Quod idem dicendum proportione est de Embolo abducto, ac Diabete circumobstante, déque aliis pari ratione aut excogitatis, aut excogitandis.

Verùm difficultas suboritur statim,ex cuius solutione pendet, quæ erit deinde ad tertium caput facienda responsio. Quæri enim potest, Quî fiat, vt aër propelli aut à cylindro ligneo, deorsum, aut à restagnante seu hydrargyro, seu aquâ, sursum valeat; cùm locus non pateat, in quem recipiatur. Nam dum vulgò quidem corpora mouentur per regionem aëris;

De nupero Experimento circa Inane coacervatum.

nihil mirum est aërem propelli, quòd quantum loci prorsùm deserit, tantum retrorsùm, in quem possit sese recipere, pareturr: at in hoc negotio, relinquitur quidem quispiam ponè locus; sed non in quem tamen se protrusus aër, propter obicem, recipere valeat. Hinc certè fuit, cur cùm superiùs verbulum dicentes ad experimenta, quæ aduersùs Vacuum solent obijci, irrigatoriæ clepsydræ speciatim meminerimus, declarantes aquam ex ipsa, donec supernè osculum obturatum est, non defluere ex apertis infernè foraminulis, quod omnia vt infrà, ita circùm, loca occupata sint; neque proinde aëri proximè subjecto locus pateat, in quem excedat; nam licet vicinus etiam compellatur, qui locus tamen vlteriùs est, plenus etiam est alio aëre, qui compulsus quoque obsistentem habeat alium aërem, qui neque ipse possit ob parem causam cedere; atque ita porrò: adeò vt aqua hanc tam prolixam, continuatamve resistentiam superare minimè potis, effluere è clepsydra nequeat, quousque osculo supernè reserato, cedere aër infernè possit, vt iam succedere in locum lateralis valens, qui ipse gradatim, & ex ordine superiori intrò subeunti, & delabentem aquam insequenti, succedat. Enimverò dicendum est, esse quidem omnia circùm occupata ab aëre loca; sed non sine quadam tamen laxitate; adeò vt licet nullus sit locus sensibilis, grandiusculusve, in quo aliquæ partes aëris non sint; sint tamen quædam insensibilia, minimuláve loculamenta, inter minimas particulas, corpusculáve, & quasi granula aëris, quæ sint aëris penitùs inania. Quare, vt effuso in modium frumento, quousque sit ad oram plenus; quoniam, licet nullus intra ipsum sit grandiusculus locus, qui sit frumenti vacuus: intercepta sunt tamen inter ipsa grana, loculamenta minutula, in quibus granorum nihil sit; ideò potest modius aliquatenus ita succuti, vt, granis sese melius inuicem, secundùm cuspides, ac mediastina tumentia coaptantibus, minutula illa loculamenta, in quæ aliquousque veluti subingrediantur, euadant minora; sicque modius supernè non-nihil deplеatur, ac sensibilis, grandiusculusve, & quasi coacervatus locus, in quo nihil sit granorum, appareat: Pari prorsùs modo, posse aërem quapiam vi sic cogi, vt illius corpusculis sese inuicem ordinatiùs secundum facieculas suas coaptantibus, insensibilioráque proinde minimula illa loculamenta sui quasi subingressione reddentibus, corpori propellenti possint cedere, ac ponè, locum sensibilem, grandiusculúmve, & coacervatum relinquere, in quo aëris nihil sit, sive qui habeatur aëris inanis.

At, nonne dictum superiùs quoque, nihil posse moueri, quin cogat prorsùm aërem ad talem quampiam subingressionem, coaptationémque, vt in eius locum succedens, relinquere ipsi ponè locum valeat? Quorsum igitur, cùm vi penè nullâ moueantur multa per aërem, atque idcircò tam facilè eiusmodi subingressionem, coaptationémque moliantur; in negotio tamen, quo de agitur, maiore illa opus est vi, vt partium aëris subingressio, coaptatioque fieri possit? Dico videri causam esse, quòd in vulgari per aërem motu locus statim retrorsùm pateat, in quem vel tantillum compressæ antrorsum partes sese effundant; sicque paucarum adeò subingressio, coaptatióque necessaria sit, vt ea fieri citra resistentiam sensibilem deprehendatur. At in hoc negotio, quia nullus ponè relinquitur locus, in quem aër pressus perinde effundatur; necesse est partes propellenti proximæ, dum subingrediuntur, contiguas compellant, quæ resistant quidem non-nihil, sed cedant tamen, ac iterùm subingrediantur versus vicinas, quæ rursùs non-nihil resistentes, subingrediantur tamen, & compellant alias, quæ iterùm alias, aliásque pari ratione adigant, adeò vt maior solito necessaria vis quædam sit ad superandum vlteriorem, vlterioremque resistentiam, præstandumque, vt subingressio, coaptatióque propagari vlteriùs, vlteriúsque, & eo vsque valeat, quousque propellens eò versùm sensibiliter promoueatur. *In pag. 46.*

At, Vnde nam esse ipsam aëris Resistentiam existimemus; cùm, si leuis quidem, vt putatur, sit, nullo, aut leuissimo nisu compelli sursum, versus spatia, quæ hisce inferioribus sint longè inaniora, possit? Respondeo, iuxta superius dicta, videri potius aërem esse suapte naturâ grauem, ac dici dumtaxat comparatè leuem, quatenus est minus gravis, quàm aqua, cæteráque corpora, quæ deorsùm tendentia, resilire eum sursùm cogunt. Nimirùm, cùm aliud nihil esse videatur, quàm textura quædam halituum, seu corpusculorum ex terra, & aqua prodeuntium, ac prout crassiora, aut subtiliora sunt, propiùs, aut remotiùs emergentium; & nihilominùs vix ad pauca milliaria enitentium; adeò vt circa hunc solidiorem globum, lanuginis instar, consistant, & quam appellare iam solent Atmosphæram, seu vapidum, vaporumve orbem constituant; eam ob causam videtur, naturæ terrenæ cùm sit, ab vsque supremo Atmosphæræ ambitu, ipsam versus terram connitis adeò vt omnes eius partes pro suo quæque modulo, grauitate sua præditæ censeantur; seu ea sit, vt vulgò putatur, qualitas quædam insita, seu, vt videtur verò-similius, ipsa Terræ attractio sit, qua versus terram illiciuntur, seséque inuicem versus terram premunt; vnde & massa tota aëris sit grauis. Cuiuscemodi rei argumentum mox antè insinuatum est ex aëre, non in summo tubo, hærente, sed ipsi hydrargyro delapso, insidente. Hæc ergo esse pressio videtur, vnde resistentia illa oritur, quam, volentes in aërem inducere Inane, experimur.

QVOD iam AD TERTIVM pertinet: Causa, quamobrem hydrargyrus non totus, sed ad

In pag. 46. ad certam vsque altitudinem defluat, non alia videtur, quàm huiusmodi resistentia, & subingressionis partium aëris in spatiola inania modus. Dictum iam est, quemadmodum simplicè obeundo per aërem motum, vix resistentia vlla sentiatur, quòd subingressio partium contiguarum aëris perexilis, & vt ita dicam superficialis solummodo sit. Et certè, tametsi superiùs crassitudinem pili assumpsi, feci id tamen figuratè, propter adagium, *Ne pilum quidem*; alioquin enim, vtcumque motu, qui pernicissimus sit (vt globorum tormentariorum, quo vehemens adeò sibilus creatur) fieri subingressio ad maiorem quandam crassitudinem valeat; in motu tamen admodum lento sufficere fortè potest subingressio, quæ non modò non ad telæ araneæ crassitudinem, sed ne ad partem quidem centesimam, aut millesimam illius, accedat. Quo loco mente tenendum est, quod suprà admonuimus, de subtilitate operum naturæ. Dictum quoque est resistentiam, quam inducturi vacuum probamus, ideò fieri sensibiliorem, quòd defectu loci ponè corpus propellens facti, subingressio sit facienda profundiùs, & multiplicatio resistentiæ vlteriùs, vlteriùsque factæ, eam tandem sensibilem reddat.

Addo iam primò, vim, seu conatum propellentis corporis in corpuscula aëris sibi contigua, esse maiorem, quàm sit istornm in vlteriora, & istorum rursus in alia, ac istorum porrò in alia, aliáque succedentia; quia cùm singula non-nihil resistant, vis illa tantumdem refringitur, sensimque hebetatur; ac tantò semper euadit languidior, quantò remotiùs à corpore propellente exprimitur; Quare & exinde efficitur, vt prorsùs denique euanescat. Vt taceam; quòd vis propellentis sit prope ipsum maior, quàm procùl; fieri, vt cópulsa aëris corpuscula sese prope ipsum accommodent pressiùs, sicque subingressa in inania spatiola, illa magis compleant, & minora reddant, quàm procùl.

Addo secundò, vt succusso modio, qui aliàs fuerit ad oram plenus, creatur supernè sensibile spatium, quod granorum inane sit, ac tantum quidem, quantum fuerit ex aggregato spatiolorum inter grana interceptorum detractũ, dum grana accommodatione inter se mutuâ in ea subierunt: Ita corpore vi idoneâ propellente aërem, creari ponè, spatium sensibile, grandiusculúmve, quod aëris inane sit, & tantum quidem, quantum fuerit detractum ex aggregato spatiolorum inanium inter ipsa corpuscula interceptorum. Dico heic autem aggregatum spatiolorum inanium, quod licet ex omnibus illis confectum intelligere, si quasi collecta in vnum fingantur: Detractum autem id, quod potest etiam confectum intelligi ex omnibus particulis, quæ detractæ ex illis sint, si & ipsæ collectæ esse, & quod dicitur Inane ἀϑρόον, *coacervatum*, constituere, concipiantur.

Ex hisce autem dico, vsurpando hydrargyrum, qui expresso sui pondere è tubo, compellat, vrgeátque restagnantem intra vas hydrargyrum, à quo incumbens ipsi aër sursùm vrgeatur, compellatúrque: Dico, inquam ab exigua quidem (vt pauculorum digitorum) quantitate hydrargyri è tubo impendentis, premi non-nihil aërem, & corpusculorum illius subingressionem aliquam fieri; sed hanc subingressionem sensibilem non esse; neque eius hydrargyri pondus, vim esse idoneam, quæ aërem propellat ad eiusmodi crassitudinem, vt detractum ex aggregato spatiolorum inanium, spatium aliquod sensibile sit, aut apparere supra hydrargyrum intra tubum contentum possit; suppositâ quippe quantitate exiguâ, vis est resistendi in aëre maior, quàm sit in hydrargyro comprimendi; vnde & nullus sensibilis in hydrargyro sit defluxus. Quia verò potest major, majórque intra eundem tubum hydrargyri moles concludi; ac ideò vis premens illius magis, magisque increscere; vnde & aër minùs, minúsque illi resistere sit putis; notum est euenturum esse, vt & vis premens hydrargyri, & resistens aëris quasi exæquentur, & veluti in æquilibrio sint; ac, si ipsa moles hydrargyri deinceps augeatur, tum & premens illius vis maior, superiórq; & vis resistendi aëris minor, inferiórque, seu impar, euadat. Quare ex hoc efficitur, vt cùm ad vsque æquilibrium, æquale spatium detracto illi ex aggregato spatiolorum inanium insensibile fuerit; sensibile deinceps reddatur, & iam quasi coaceruatum apparere supra hydrargyrum intra tubum contentum possit. Heinc proinde, vt tam defluxus, quàm non-defluxus causa dicatur; apposita esse similitudo potest, si ad robustum hominem in media planitie constitutum, & perflante quidem vento, attenderimus. Etenim, vt is flatu leui aliquantum quidem vrgetur, sed non ideò tamen excedere loco sensibiliter cogitur, quòd resistendi illius vis, quàm vrgentis venti sit maior: & vento licet continuè increscente, consistit tamen semper immotus ad aliquod vsque quasi æquilibrium, quo ipse tantum resistere, quantum impellere ventus possit: superato autem æquilibrio, loco emouetur, & à vento abducitur; quia resistendi in eo vis iam minor, quàm impellendi in vento sit: Ita donec hydrargyri tubo contenti parua est copia, etsi non-nihil interuentu restagnantis aërem premat; non ideò tamen ipse aër propter præualentem resistendi vim sic vrgetur, vt restagnanti locum cedat, restagnansque attolli valeat; vnde & fit necesse, conclusus tubo intra ipsum cohæreat, tanquam non cedente, neque admittente in sese illo, qui restagnat, vtpote, cui locus in quem ipse possit excedere, non concedatur. Postmodum verò, vbi contenti hydrargyri copia increscit, resistat quidem aër restagnanti, quousque eius vis præualens ad æquilibrium reducatur, in quo neque ipse adhuc excedat sensibiliter, neque adhuc sensibile quicquam ex hydrargyro concluso in restagnans defluat; Deinceps autem augescente copia, ac iam superante vi sua

De nupero Experimento circa Inane coacervatum.

De nupero Experimento circa Inane coacervatum.

sua resistentiam aëris, tum ipse aër compellatur ad sensibilem subingressum, restagnanti hydrargyro cedat, ipsumque attolli, & in sui locum succedere patiatur; tum qui intra tubum hydrargyrus est in locum relictum à restagnante defluat, quousque ad eiusmodi altitudinem venerit, in qua rursùm vis prementis illius, & resistentis aëris æquilibrium fiat.

At, Quî potest contingere, vt huiusmodi æquilibrium ad pedum duorum, & digitorum trium, cum proximè semisse, altitudinem fiat? Dico huiusce mensuræ causam assignari posse aliam non videri, quàm modum, mensurámve virtutis resistentis aëris, qui ex sua natura, seu pro conditione corpusculorum, ex quibus contexitur, & spatiolorum inanium, quæ ab istis intercipiuntur, eiusmodi sit, vt hydrargyro ad eam vsque altitudinem resistere possit, ne cogatur ad subingressum, recessumque sensibilem; ad maiorem autem, siue elatiorem altitudinem non possit: sed ad subingrediendum, recedendumque sensibiliter adigatur. Res se perinde habet, ac si quis requirat, cur ille in planitie stans, ad talem vsque venti flatum, impetúmque immotus consistat? Ecquid enim aliud dicatur, quàm quia ille à natura id roboris habet, vt possit vento ad illum vsque impetus gradum resistere, ad vlteriorem verò, seu maiorem non possit; sed cedere ipsi omninò cogatur? Ea nempe nostræ perspicaciæ, cognitionisque conditio est, vt, cùm peruidere naturas rerum intimas non possimus, aliquos effectus possimus; contentos nos esse oporteat, si hariolari quidpiam circa illas ex quibusdam effectibus, nostras qualescumque de ipsis notiones adnitamur aliis effectibus accommodare, cùm eorum causas poscimur, seu, quomodo à suis naturis originem habeant, rogamur. In hoc certe negotio, si nati essemus adeò lyncei, vt ipsorum hydrargyri, aërisque naturas perspiceremus, possemus sanè absque vllo antecedente ratiocinio, causam dicere huius, qui rogatur, effectus germanam: cùm non simus, quid aliud liceat, quàm ex aliis effectibus conijcere primùm, ac deinceps dicere eiusmodi esse naturas horum corporum, vt ex ipsis talis, non alius effectus sequatur. Et cùm coniiciamus hanc tantam grauitatem hydrargyri pendere ex ipsa contextura partium, corpusculorumve; ex quibus constat, quatenus illæ adeò aptè accommodantur ad inuicem, vt excepto auro, nullum exstet corpus, quod plureis contineat; ac plureis adeò ansulas, quibus deorsum trahatur habeat; tantulam verò illam grauitatem aëris pendere ex dissimili contextura partium, seu corpusculorum, quæ sint longè minus inter se aptata, sicque in eodem spatio sint incomparabiliter pauciora, quàm hydrargyri, ac pauciores adeò incomparabiliter ansulas, quibus deorsum illiciatur, contineat: Cùm, ita, inquam, conijciamus; si ea quidem saltem foret nostra felicitas, vt aëris speciatim ipsius peruideremus corpuscula, eorum attractionem, aut nisum; figuras item, & intercepta inter ipsa spatiola; ac facilitatem, aut difficultatem accommodationis mutuæ, & subingressionis in spatiola; & quæ id genus similia sunt; tum speciatim ex his perspectis, dicere possemus, quænam foret causa, quamobrem, & non ampliùs, aut minùs defluenti, atque compellenti hydrargyro resisteret: Nunc, cùm non sit; quid possimus aliud, quam conijcere, dicereque esse debere aërem eiuscemodi contexturæ, iisve constare corpusculis, spatiolisque inanibus, vt ad istum gradum, non alium resistentia consequatur. *In pag. 46.*

Cæterùm effectum pendere ex resistentia aëris potiùs, quàm ex natura hydrargyri (nisi quatenus ponderosum est, atque adeò ipsius pondus ad certam mensuram vrget aërem) vel ex eo videtur conuinci, quòd ipsa aqua pari ratione ad æquilibrium veniat, & ad pedum proximè triginta duorum altitudinem, non verò ad maiorem, aut minorem fiat, ac in ea altitudine ipsi hydrargyro pondere exæquetur; adeò proinde, vt dicere liceat, nihil referre quocumque liquore, fluoréve tubus compleatur, vt ad certam vsque mensuram aër resistat eius defluxui; si sit modò ipsius altitudo tanta, vt tantum pendat, quantum duorum pedum, & proximè quadrantis hydrargyrus; vel quantum aqua pedum proximè duorum supra triginta.

Præclarâ interim analogiâ consentit ista ponderum aquæ, hydrargyrique æqualitas in hisce altitudinibus, cum absoluto pondere vtriusque: quando, vt pódus hydrargyri sese habet ad pódus aquæ, eâdem quantitate, seu mole acceptæ, vt quatuordecim proximè ad vnum; ita reciprocè duorum pedum ac triginta altitudo sese ad altitudinem pedum duorum ac digitorum trium cum semisse, vt quatuordecim proximè ad vnum se habet. Vnde & efficitur, quod antè innuimus, si superfusa fuerit aqua restagnanti hydrargyro, hydrargyrum, qui intra tubum, ascendere altiùs (seu supra mensuram pedum duorum, ac digitorum trium cum semisse) decimâ-quartâ parte altitudinis aquæ superfusæ. Quod sanè est aliunde non immanifestum indicium, aërem pro modo sui ponderis, suæque resistentiæ æquilibrari cũ hydrargyro, ad duorum pedum, & digitorum trium cum semisse altitudinem; quando accedens aqua nihil aliud, quàm promouet æquilibrium huiusmodi, pro superaddito sui ponderis, suæque resistentiæ modo: cùm & aliunde notandum sit; quia tubus cõpletur decimâ-quartâ parte altitudinis aquæ supra ęquilibriũ, (& subingressâ quidẽ portione ex hydrargyro restagnante) ideò & Inane tantumdem imminui supra hydrargyrum intra tubum; & aërem extrà desinere simùl tantumdem comprimi; adeò vt si tantum superfundatur aquæ, vt hydrargyrus restagnans sorbeatur, quousque tubus totus sit plenus, nihilque amplius Inanis sit; tunc cesset omninò aëris compressio,

In Pag. 46. compressio, & tantumdem spatij siue intra, siue extra tubum occupetur sigillatim ab hydrargyro, ab aqua, ab aëre, quantum ante tentatum experimentum occupabatur. Quo modo quoque concipimus, dum, factâ tubi inclinatione, prout declaratum iam est, resorbetur hydrargyrus; aërem exteriùs compressum ita relaxari, vt, tubo completo, nihil compressionis superfit; quoniam illa pars restagnantis hydrargyri, quâ compellebatur sursùm, resorpta intra tubum est, & compellere ipsum cessat.

Quòd si hisdimissis, fortassis requiras, Quodnam pondus sit tam aquæ, quàm hydrargyri, quod in sua cuiusque altitudine æquilibrium cum aëre statuat: Notum est, id dici, nisi ex hypothesi cauitatis tubi transuersæ, non posse. Quippe, quia non modò nihil interest, cuiusmodi-nam longitudinis, seu prolixitatis, sed nihil etiam refert cuius-nam latitudinis, amplitudinisve, siue diametri transuersæ sit tubus, cùm seu angustus, seu amplius fuerit, æquilibrium constanter fiat in eadem altitudine; constat, prout tubus angustus, amplúsve fuerit vsurpatus, fore pondus hydrargyri, aquæve contentæ, aut minus, aut maius. Quare, cùm sufficiat ad assumptam certam magnitudinem pondus definire, retineri id potest, quod primùm à Mersenno est obseruatum; assumpto videlicet tubo, cuius transuersa, seu quasi baseos cauitatis diameter non sit maior vnciis quatuor digiti; æquilibratum hydrargyrum eius esse ponderis, quod duas Parisinas libras non excedat. Ex hoc autem intelligitur, cùm datâ latitudine cauitatis tubi, dari quoque possit pondus ipsius hydrargyri ad æquilibrium necessarij; huiusmodi pondus cum quocumque voles momento superaddito, seu pondus quodlibet isto maius (vt respectu tubi assumpti pondus librarum duarum, & vnius, duarum, pluriúmve vnciarum) sufficere ad Inane, seu Vacuum intra eiusmodi tubum inducendum. Et quia ponderi corporis sponte suâ defluentis æquiparari potest virtus attrahentis corporis, inde quoque intelligitur, non modò par pondus ad inducendum Vacuum intra cylindrum, tubúmve illum Galileanum sufficere; sed sufficere etiam parem vim, ad inducendum intra diabeten, atque adeò intra Pompam, Ctesibianámve machinam, quæ nihil aliud est, quàm quidam quasi magnus Diabetes.

Sed rogabis forsan subinde, Quî fiat, vt siue amplus sit, siue angustus tubus, æquilibrium tamen ad eandem altitudinem semper fiat; cùm quò tubus amplior, siue latior est, eò maior in illo contineatur copia siue hydrargyri, siue aquæ; ac ideircò debeat eò majus prementiúsque pondus constituere æquilibrium cum presso, resistentéque aëre ad altitudinem minorem? Respondeo, causam eandem videri, ob quam ex duobus corporibus eiusdem quidem materiæ, sed molis tamen inæqualis, descensus æqui-velox est; cum globus plumbeus vnius vnciæ nihilo cadat segniùs, quàm globus plumbeus centum librarum. Quippe ex hoc fit, vt cùm hydrargyri v. c. Cylindrus, qui intra peramplum tubum continetur, non sit casurus velociùs ex altitudine duorum pedum, & digitorum trium cùm semisse, quàm sit casurus qui intra perangustum; idcircò ille non magis premat fundum, cui, quasi basi, imminet, quàm iste sibi subjectum premit: & qui circa peramplum hydrargyrus proximè restagnat, non compellat sursùm aërem potentiùs, quàm qui proximè circa perangustum: Vnde & efficiatur, vt cùm aër tam circa illum, quàm circa hunc pressus accipi possit quasi cylindrus cylindrôve æquiparatus; dicere liceat, non resistere minùs magnum cylindrum aëreum peramplo hydrargyrico, quàm paruum perangusto; ac idcircò facta commensuratione fieri hydrargyri æquilibrium in eadem altitudine, tam intra peramplum, quàm intra perangustum tubum. *De Inane Experimentis circa Inane coaceruatum.*

Rogabis prætereà, Quî fiat, vt quæcumque demùm sit prolixitas, siue longitudo, aut altitudo tubi, defluxus tamen semper fiat ad eandem altitudinem; cùm increscente intra tubum Inani, increscat exteriùs compressio, resistentiáque aëris; ac ideò videatur debere æquilibrium tantò altiùs intra tubum fieri, quantò exteriùs est resistentia aëris maior? Respondeo eam causam videri, quòd cùm omnis liquor tantò magis pendat supra sui fundum, ac veluti basin, quantò ad perpendiculum altior est; vnde & factâ inferne exsiliendi libertate, tantò rapidius prosiliat, quantò est altitudo maior; eapropter, quò fuerit tubus altior, eò hydrargyri v. g. exsilitio fiat rapidiùs, rapidiúsque adeò & prematur aër, & resistentia eius vincatur, & subingressio, accommodatióque corpusculorum inter se propagetur vlteriùs; & detractum ex aggregato spatiolorum inanium, ipsúmque adeò Inane coaceruatum euadat copiosius. Et quia semel victa fuit resistentia propagandi se subingressui facta, propter vim maiorem ab hydrargyro altiùs decidente impressam; ac illa sola resistentia superfuit, quæ vinci non potuit à vi superstitis solùm ad duos pedes, treísque digitos cum semisse, hydrargyri; idcircò hæc sola est, quæ remanet, ac tam æquilibrium facit ex hydrargyro cum nullo, quàm cum maximo supra hanc altitudinem defluxu. Notanda interim videtur, quæ fit hydrargyri intra tubum circa hanc altitudinem mox à defluxu resultatio, repetitáque reciprocatio, quousque conquiescat; haud secùs, quàm pendulum corpus, quod transuersùm emotum, aliquoties hinc inde vibratur; seu, mauis, haud secus, quàm pila, quæ in pauimentum decidua, post aliquot subsultationes in ipso denique conquiescit. Quippe causa alia esse non videtur, quàm quia extrema, remotissimáque corpusculorum aëris subingressio propagatur quidem aliquantò vlteriùs, quàm æquilibrium exigat,

ob

De motu experimento circa Inane coaceruatum. ob superadditum impetum; at mox corpuscula violenter compulsa, & contra-nitendo valentiora facta superstite intra tubum hydrargyro, eâ vehementiâ repetant situm, vt subingressionem non modò reprimant, & ad æquilibrium vsque redigant, verùm etiam citrò repellant; sicque hydrargyrum intra tubum resilire supra æquilibrium cogant. Et cum hydrargyrus rursùs quidem defluat, verùm non ex tanta altitudine, consimilis, sed non par fiat subingressionis propagatio, repressio, &c. ac res eo demùm eum decremento repetatur, vt hydrargyrus in altitudine, qua æquilibretur, consistat.

POSTREMÒ circa Quartum caput, attinens ad Impetum, quo aër, aut aqua in tubum prorumpit, non est, quòd multum immoremur: cùm causa ex hactenus dictis videri manifesta possit. Adnoto dumtaxat, id mente tenendum, quod est superiùs de bombarda, sclopetóve pneumatico dictum. Scilicet ex eo intelligitur, eùm corpuscula aëris tubo comprehensa, sint ex rariore, laxiore, liberiore contextura in densiorem, stipatiorem, coactiorem redacta; dum nimirùm angululis, laterulísque sic coaptantur, vt exquisitiùs intercepta spatiola inania compleant, seséque inuicem magis vrgeant; intelligitur, inquam, quî fiat, vt singula corpuscula, sint quædam quasi machinulæ, quæ statim, ac vis premens vrgere illas desinit, magno impetu situm repetant, & libertate motus factâ, magnâ vi, quâ patet eruptio, dissiliant: Adeò proinde, vt statim, ac obex ea continens subducitur, libertasque prosiliendi per reliquum canalem datur, tantillus ille aër compressus, tanto prorumpat conamine; vt occurrentem intra eundem canalem, seu globulum plumbeum, seu sagittam, seu quidvis aliud, eâ vi adigant, quæ est passim nota. Pari autem modo intelligi licet, corpuscula aëris sic manere pressa, coactáque à restagnante hydrargyro, vt sint totidem quasi machinulæ, quæ, quam-primùm occasio fiet, quâ suum connisum explicent, sese maximo impetu expeditur æ à coactione, seu vi, quâ renentur, sint, & insolitam libertatem, laxitatémque asserturæ. Quare & fieri heinc videtur, vt simul ac orificium tubi vel tantillum educitur, & neque aëri superanda ampliùs resistentia est restagnantis hydrargyri, quò in orificium penetret; neque, qui intra tubum superest hydrargyrus eius est ponderis, quod non vincere pressus aër possit, sicque contentum hydrargyrum subuehere, perrumperéque, vt corpuscula sui pressa in patentem locum intra tubom dideuat; simùl, inquam, aër sursum per tubum sic enitatur, vt obsistentem, nec penetranti facilè cedentem hydrargyrum euehat; propellat, ac impete miro in ipsum tubi fundum, summúmve impingat. Nempe res videtor ita concipienda, quasi facto hydrargyri ad solitam vsque altitudinem defluxu, regiuncula aëris à restagnante sursùm adacti sic compressa maneat intra duas vireis, heic, putà, residuæ regionis (seu immensitatis potiùs) aëris; inde impendentis è tubo in restagnantem hydrargyri; vt æquè impar ad vtramvis cogendam, seseque vtrorsumvis explicandum maneat. Quippe & exinde concipitur fieri, vt statim atque tollitur obex restagnantis hydrargyri, quam vim coactus aër eiusce regiunculæ exprimere in vlteriorem, immensúmque aërem non potest, exprimat in ipsum contentum intra tubum hydrargyrum, vt cuius vim iam superet, quémque ideirco subuehere explicato conatu possit. *In pag. 46.*

Dico autem hydrargyrum restagnantem tolli velut obicem; quoniam is necessarius est, ne qui intra tubum continetur, defluat, seu altitudine sit minore, seu ad illam vsque, in qua æquilibrium fieri diximus, attollatur. Nisi enim sit, seu, nisi restagnans interueniat, quia (seu ex toto, seu ex parte completus sit hydrargyro tubus) tantumdem aëris, qui locum exteriùs ab illo relictum complere posset, exclusum est; constat nihil esse aëris exteriùs compressum, & defluente in aërem hydrargyro, aërem ideò non comprimi, quia nullum ponè, versùs tubi fundum Inane creatur, quatenus quantum hydrargyri effluit, tantum aëris præter hydrargyrum eò enitendo, penetrandóque bullatim ascendit. Et donec quidem educto orificio ex restagnante hydrargyro, aër in tubum subingreditur, perrumpere aggreditur bullatim; sed partes posticæ eâ vrgent vehementiâ, vt libertatem hydrargyro non faciant tantumdem effluendi, quantum ascendit aëris; ac illum ideircò vnà sursum propellant, quousque, dum tubus est infernè aëre oppletus, sicque aër exterior à coactione liber est, tantumdem supernè hydrargyri defluit, quantum aëris præter ipsum emergit. Confirmatur id autem, vel ex eo, quòd, vbi adplicito ad orificium digito, aëris in tubum subitio ita momentaneâ interhiatione dispensatur, vt non-nisi bullatim ascendat, eius ascensus pernix non sit, quod præcludatur aditus ponè sequenti instantique.

At, inquies, Quorsum etiam aquâ restagnanti hydrargyro superfusâ, vbi ad eius vsque confinium tubi orificium educitur, ipsa aqua consimiliter subit, subuehit, perrumpit? Dico causam esse, quia aqua à compresso aëre incumbente adigitur; adeò vt, qui aër compellere non poterat restagnantem hydrargyrum, vt in tubum subingrederetur, & ascenderet, compellere aquam, vt debiliorem possit. Quippe non potest quidē aër sic compellere hydrargyrum, vt ad altitudinē pedum plusquàm duorum, ac digitorum trium cum semisse ascendat; at potest tamen ipsam aquam, vt pote, quam etiam ad vsque altitudinem pedum triginta, & duorum protrudat. Constat autem si subingressus aquæ pari ratione dispensetur, quâ mox est dictum de aëre, fore, vt adhuc segnioribus, quàm ipse aër bullis ascendat.

An

In Pag. 46. An scrupulus fortè ex eo suborietur, quòd dum facto hydrargyri ad solitam vsque altitudinem defluxu, & quo tempore cogi aërem à restagnante hydrargyro, aut etiam ab aqua superfusa dicimus, experiamur aërem, seu hydrargyro, seu aquæ incumbentem perinde esse fluxilem, perinde mobilem, perinde cedentem & vento, & cuivis alij corpori, ac speciatim manui; quæ profectò illac traducta nihil rigidum, nihil coactum, nihil premens, vrgens, compellens sentit? Enimverò id mirandum non est. Nam, si, dum manus (vt de hac loquar) locum deserit, vt regiunculæ compressi aëris admoueatur, sic talem locum desereret, vt non in ipsum tantum succederet aëris, quanta ipsa est, quantúmque est id, quod promota depellit, vt eius locum occupet; tum per regiunculam illam transiens, sentire aliquam aëris compressi rigiditatem posset; At quia, dum regionem laxi aëris deserit, & in compressi regiunculam subit, tantum ex compresso in locum relictum relaxatur, quantum ipsa locum intra compressum occupat; aut si quid superest, pone manum compressum manet: Et dum ex compressi regiuncula in laxioris regionem exit, tantumdem ex laxo in locum relictum comprimitur, quantus rursùm locus ab ea intra laxum occupatur, aut, si quid deest, id ab insequente compresso suppletur, dum simul id, quod fuerat ponè relictum insequitur: Et dum manus intra regiunculam promouetur, tantumdem semper spatij fit ponè, quantum illud est, quod occupari prorsùm potest: Heinc fieri videtur, vt manus nullum sensibile discrimen fluxilitatis experiatur; & aeris tamen contentio per eam regiunculam æqualis semper sit; licet ea non-nihil quasi vndulans, propulsionem, recursionemque fieri videatur. Rem fortè vtcumque percipies exemplo flammulæ candelæ, per quam, tametsi sursùm intentam motione perniciſsima; ac aliunde fuliginis commistione crassiusculam, digitum tamen, bacillúmve sic ducas, vt nullum sensibile fluxilitatis discrimen inter ipsam, & circumstantem placidum, limpidúmque aërem experiare. Adderem vrinatores non majorem experiri aquæ resistentiam bracchio mouendo ad fundum maris, quàm qui subternatant prope summum; tametsi illeic plurima, heic pauca aquæ moles incumbat, & quæ id genus similia possent congeri: Adnoto solùm, vt dum radij Solis foramine ingressi in cubiculum, albicantem, quasi virgulam ostentant; ob ramenta puluerea, quarum facieculæ radios, luculámve reflectant versus oculum; & tametsi præterflet ventus) veluti fenestrâ, ianuâque apertis) adeò vt corpuscula inde abripiantur, albescens tamen virga immota, eadémque consistit, quòd in locum ramentorum abeuntium succedant alia, quæ perinde radios, luculámve reflectant: Ita, tametsi præterflans ventus corpuscula aëris compressa abducat, regiunculam tamen illam se pati semper habere modo; quòd transeuntium venti, aërisve corpusculorum tanta semper compressio sit, donec per regiunculam sunt, quanta antecedenter fuerit corpusculorum propulsorum. Quo etiam pacto, seu emoueas tubum, seu aliò etiam transferas, par regiuncula semper consequetur, compressis nempe succedenter eius aëris, ad quem acceditur, corpusculis, & corpusculis eius, à quo disceditur, relaxatis; eo modo, quo & consequetur par virgula lucis, si fortè emoueri, aut transferri cubiculum, positu ad Solem seruato, concipias; aut, si mavis, eo modo, quo, naui tranquillo mari actâ, consequetur semper circumstantis aquæ, hoc est, intumescentis, recurrentis, in alueum subeuntis, par forma. Loco illius virgulæ vsurpare Iridem licet, quæ, ventis licet corpuscula nubis commutantibus, eadem constet; & promoto Sole, promoueri ipsa è regione ob consimilia corpuscula succedentia, appareat: Verùm res, vt constat, perinde se habet. *De nupero Experimento circa Inane concernatum.*

An verò etiam scrupulus ex eo suborietur, quod, dum digiro ad orificium tubi intra hydrargyrum restagnans adplicito, exquisitéque occludente, tubus educitur, fundúmque deorsum conuertitur, ac defluente in ipsum hydrargyro, pars ad orificium remanet inanis, nulla tamen à digito compressio extrorsum sentitur ex incumbente aëre; ac solùm eius pulpa introrsùm ita videtur attrahi, vt digito deinceps non sine vi abducto, papillæ instar intumescat? Verumtamen id quoque non videtur mirandum: Nam pars quidem digiti exterior, quatenus vniformiter circumambitur ab aëre, neque vllam vim in ipsum facit, contráve illum nititur, nihil experitur laboris, compressionémque magis non sentit, quàm quivis alius digitorum, qui intra aërem totus sit, quique licet moueatur, compensare tamen relictum cum occupato locum potest: At quod ad partem interiorem, siue pulpam attinet; non habet quidem aut Inane, aut hydrargyrus vim trahendi ipsam; sed contingit primùm, vt in ipsa tubi elatione extra hydrargyrum restagnans, ipsum tubi corpus ob sui soliditatem, ac duritiem, premat pulpam, & regio pulpæ media, quà ab existente molliore hydrargyro contingitur, in modum papillæ formetur, & pars illius interiorem tubi superficiem aliquovsque annelli instar contingentem se circùm habeat. Deinde, vt, cùm abducere digitum volumus, resistentiam ab aëre patiamur, quod subingredi aër in tubum non possit, quovsque pulpa huiusmodi quasi annellum deseruerit; neque potest porrò facilè deserere, quia exteriore digiti parte connitentem aërem, nullum habet ponè locum, in quem aër (cuius locum occupare contendit) succedat; vnde & fit necesse, vt aërem aliquovsque comprimat, & vi quidem tanto maiore, quantò ille est iam compressus. Denique, vt pulpa, dum sensim ex annello educitur, neque, ob sui mollitiem, tam properè sequi partem exteriorem, quæ firmior, duriórque est, potest, quodam

De æquivelocitate motus Atomorum in ipsis concretionibus.

dammodo resistat, protrahatúrque, & vbi demùm educta est, solito prolixior, & quasi papilla appareat. Neque verò secùs videtur dicendum, de difficultate abducendi digitum ex diabete, inani intra aquam facto; quoniam tametsi ipsa aqua non sit, quæ comprimitur; comprimitur tamen, compressúsque manet extra aquam aër ab aqua compulsus, inque ipsam aquam eum exprimens nisum, vt aqua vicissim compulsa eam vim faciat in digitum, quam extra aquam ipsemet aër. Sed nimis iam multa de Experimento.

DE ÆQVIVELOCITATE MOTVS
Atomorum in ipsis concretionibus.

ꝟ.26. ἈΛΛΑ' μὴν καὶ μηδὲ περὶ τὰς συγκρίσεις. Agit posteriore loco Epicurus de æquivelocitate in ipsis concretionibus. Suppleo autem heic particulas μὴν καὶ ex ipsis MSS. & quod sequitur paullò pòst περὶ τό, &c. ad vsque ἕως ἄν, lego, vt possum, pro καὶ κατὰ τὸν ἐλάχιστον συνεχῆ χρόνον, εἰ μὴ ἐφ' ἕνα κατὰ τοὺς λόγῳ θεωρητοὺς χρόνους, ἀλλὰ πυκνὸν ἀντικόπτουσιν. Nempe ex huiuscemodi qualicumque restitutione, vnà cum factis ad interpretationem additiunculis, videtur posse quispiam sensus, saltem non omnino alienus ab instituto elici; cùm alioquin nescias, quò sit emergendum. Videtur certè Epicuri mens esse, vt intelligamus etiam in concretionibus atomos continuò moueri, propter inania spatiola, insensibilia quidem, sed intercepta tamen; ac omneis illarum itus, reditúsque intra angustissimos quidem fieri terminos; sed pro ratione tamen spatiorum tam esse semper & veloceis, & æquiveloceis, quàm si intra limites distantissimos per Inane immensum fierent. Neque enim motum, quo cum totis mouentur concretionibus, taleis itus, ac reditus aut retardare suâ segnitie, aut accelerare suâ pernicitate, sed tempore quidem solâ ratione perceptibili, quo talis motus peragi potest, itus, reditúsque innumerabileis fieri tempore autem sensibili, quo idem potest peragi nihil aliud, quàm totidem illius momentis, imperceptísve temporibus innumerabilitatem hâc ituum, redituúmque multiplicari. Et vis vtcumque rem quodam quasi specimine concipere? Considera metallum, v.c. plumbum in catino fusum: cùm ad speciem nihil quietius, immotiúsque videri possit; putásne intra ipsum motus, siue itus, ac reditus breuissimis spatiis, celeritatéque incomprehensibili non fiunt? Ipse equidem rem ita concipio; cùm excitato continenter igne, ipsius corpuscula præter catini corpus penetrârunt in plumbum, ac subierunt ipsius poros; tum quia regressus illis non patet, quòd ponè continenter à succedentibus vrgeantur, adiguntur ideò vlteriùs, & se quoquouersum in sinuantia, minimas quasque plumbi particulas dissocient, ipsísque motione incessante, ne sese mutuò reuinciant, obstant; ac faciunt proinde, vt plumbum ex compacto fluidum euadat, tamdiúque maneat fluidum, quamdiu igne indesinenter vigente suppeditantur corpuscula, quæ in excedentium locum substituta motionem propagent, nec cessare permittant. Cùm hoc ergo modo res videatur posse non improbabiliter explicari; quæso te corpuscula ignis, quantâ debeant rapiditate inter duas quasque proximas particulas plumbi ire, redireque, ac exagitari, vt dissociatas contineant, & ne collabascant, compingantúrque, impediant? Et cùm aliunde nulla plumbi particula sit, quæ non vndequaque ab ipsis ignis corpusculis tundatur; quæso quantâ necesse est exagitatione omnes diuexentur? quantâ oportet commotione tota plumbi moles exæstuet? Et nihilominùs, vt prædixi, nihil est ipsâ specie tranquillius. Forsan itaque ex hoc fiet non prorsus improbabile, licet concreta corpora quietissima alioquin appareant, posse tamen atomos in ipsis tueri exagitationes illas intestinas, siue itus, ac reditus, quorum causâ hoc adnotare est visum. In pag. 46.

DE MOTV IPSARVM
rerum concretarum.

QVia Epicurus obiter innuit, donec atomi intestinis, irrequietisque motibus intra concretiones aguntur; posse interim ipsas Concretiones, concretásve res secundùm se totas, totalive motu, seu qui omnibus eius partibus competat, aliquorsùm moueri, ideò committendum non est, vt intactam heic prætereamus Physiologiæ partem adeò nobilem, quæ est nempe de ipso rerum concretarum, seu, vt vulgò vocant, Corporum naturalium motu. Tametsi enim nonnulla passim hoc de argumento hactenus attigerimus, supersunt tamen aliquot non contemnenda capita, quæ heic specialiùs edisserantur. Quinetiam videntur ex iis, quæ huc vsque attigimus, tria quædam initio esse inculcanda.

Vnum est, Causam radicalem, ac primariam motus, quo res, seu corpora concreta, quomodocumque tandem mouentur, esse ipsum motum atomis ingenitum; seu atomi ipsæmet sint, ex quibus corpus mobile constat, vt quando mouetur per se: seu illæ sint, ex quibus mouens, vt quando mouetur ab alio, quod ipsum quoque quadantenùs moueatur. Scilicet, donec atomi intra aliquod corpus variè agitantur; si quæ præ cæteris mobiliores, expeditioresque sunt, in eo conspirent, vt aliquorsùm exprimant nisum; tum totum corpus eò propellunt, cæteræque adeò vnà transferuntur, totúmque ipsum corpus eò versùm mouetur. Non memoro autem quemadmodum motus exprimatur primùm in minimulis concretiunculis, & succedenter in paullò maioribus, maioribúsque; adeò vt partes denique sensibiliores agitationem subeant, iuxta versus illos Lucretij, quos heic non pigeat repetere:

Prima mouentur enim per se Primordia rerum: Lib. 2.
Inde ea, quæ primo sunt corpora conciliata,

Et

In pag. 46. *Et quasi proxima sunt ad vireis principiorum,*
Ictibus illorum cæcis impulsa cientur;
Ipsáque, quæ porrò paullò maiora, lacessunt.
Sic à Principiis ascendit motus, & exit
Paullatim nostros ad sensus.

Adnoto verò, quod Aristoteles contendit primum motus principium esse ipsam Formam, tum demùm posse concipi, si nomine Formæ intelligatur quædam quasi tenuis subtilissimarum, actuosissimarúmque atomorum, seu corpusculorum mauis, contextura, quæ fusa per corpus, seu massam ex reliquis crassioribus, ac, ob maiorem renitionem, inertioribus, constantem, sit ipsi atque adeò toti corpori, mouendi principium. Nam certè illam Formam, vt vulgò intelligitur, fieri posse motus principium, ecquis valeat concipere? & maximè, cùm velint ipsam ex materia, materiæve potentia educi: ac debere adeò entitatem (vt loquuntur) suam, & quicquid virium habet, materiæ, quam merè passiuam, ac omnis omnino actiuæ potentiæ expertem describunt? Quâ enim, amabo, ratione ministrabit materia formæ, agendi, seu mouendi vim, quam nullatenus habeat; cùm & nihil possit cogitari inertius? An mutuabitur Forma talem vim ex qualitatibus materiæ adiunctis? At ipsas quoque qualitates originem debere volunt materiæ, ac ex eius etiam potentia educi: adeò vt omnino sit difficultas superfutura. An nancisceetur ab Efficiente? At volunt imprimis efficiens causam esse merè externam, nihilque sui transfundere; sed actionem solùm, seu, vt loquuntur, causalitatem circa materiam exserere, facereque ex ipsa dumtaxat, quod fieri pro eius dispositionibus potest. Deinde, cùm tota, quæ in Efficiente agendi, seu mouendi vis est, ab eius forma pendeat; & forma hæc pati ratione educi ex materia debuerit; redibit continuò difficultas, qui fiat, vt possit materia, quam vim non habeat, suppeditare ipsi Formæ.

Alterum est, nullum alium motum vniuersè agnosci, iuxta Epicurum, quàm vocatum localem. Vt habeas autem, quatenus Epicurus hac in re ab Aristotele, Platone, & cæteris differat; Aristoteles ipse quidem cùm inter *Motum, ac Mutationem*, κίνησιν, καὶ μεταβολὴν, esse discrimen statuat; interdum tamen mutationem quasi genus babet, cuius motus species sit; interdum habet motum loco generis, cuius mutatio species censeatur. Nam, cùm mutatio quælibet inter duos terminos versetur, scilicet *A quo*, & *Ad quem*; docet imprimis Mutationem 5. Phys. 1. ita posse concipi fieri, vt fit, aut ex subiecto in subiectum; aut ex non-subiecto in non-subiectum; aut ex non-subiecto in subiectum; aut ex subiecto in non-subiectum. Et cùm secundo modo nihil possit mutari; censet mutationem tertio modo esse Generationem; mutationem quarto esse Corruptionem; mutationem autem primo modo esse Motum; qui fit vel ex Quantitate in quantitatem: vel ex Qualitate in qualitatem, vel ex Loco in locum. Docet De motu rerum concretarum. 5. Phys. 1. aliunde Motum esse actum quemdam, ad quem illud transit, quod est potestate; facitque proinde eius species non modò illos motus, quorum termini sunt vtrimque positiui, seu, vt ipse dicit, contrarij; vt qui sunt circa Quantitatem, Qualitatem, Locum; sed illos etiam; quorum alter terminus priuatiuus est, vt qui est circa substantiam, quémque esse propriè Mutationem censet. Heinc est diuisio celebris Motus, cap. de motu. ex libro Prædicamentorum, in sex illas species, Generationem, Corruptionem, Accretionem, Diminutionem, Alterationem, & Lationem: quarum duæ primæ sint secundùm substantiam; duæ sequentes secundùm quantitatem; quinta secundùm qualitatem; & postrema secundùm locum. Plato autem videtur omnino habere Mutationem pro genere Motus, cuius duæ sint species, Latio nempe, & Alteratio. Quippe alicubi conuersiones corporum cœlestium mutationes dicit; alibi alterationem pro in Polit. in Phæd. mutatione habet; ac disertè etiam apud ipsum Socrates sic interrogat: *Illud-ne moueri appellas dum quidpiam locum è loco mutat, aut in eodem conuertitur?* Tb. *Equidem.* So. *Illa ergo vna sit species motus. At, cùm in eodem quidem persistat; sed senescit tamen, aut fit ex albo nigrum, ex molli durum, aut alia quapiam alteratione alterum euadit; an-non videsi aliam motus speciem necesse est?* Tb. in Theæt. *Mihi quidem videtur.* So. *Necessarium id igitur; duas, inquam, esse motus species, Alterationem, & Lationem, Circulationém-ve?* Th. *Rectè prorsùs dicis.* Alij plerique Platonem in eo imitantur, quòd duas dumtaxat faciant motus species; sed quam ille dicit φορὰν ἢ περιφορὰν, *Lationem, aut Circumlationem*, dicunt ipsi μετάβασιν, *Transitum*, aut μεταβατικὴν κίνησιν, *Motum transitiuum*; & quam ille dicit ἀλλοίωσιν *alterationem*, dicunt ipsi μεταβολὴν, *mutationem*, aut μεταβλητικὴν κίνησιν, *motum mutatiuum*. Ita testatur Empiricus, 2. adu. Phys. Ænesidemum speciatim citans. Ex horum proinde sententia mutatio non genus est Motus, sed species. Iam Epicurus, eodem Empirico teste, ex iis Physicis fuit, qui pro genere habuerunt μετάβασιν, ἢ φορὰν, *Motum transitûs, seu Motum localem*; ipsam verò μεταβολὴν, ἢ ἀλλοίωσιν, *Mutationem, seu Alterationem*, pro illius specie. Nihil est necesse repetere ex ipso Empirico locum, quem integrum suprà recitauimus, vt probaremus Mutationem, Alterationémve, iuxta Epicurum, nihil esse aliud, quàm motionem localem, quâ atomi adueniunt, decedunt, concurrunt, coëunt, concernuntur, discernuntur, transponunt sese, & sedem, regionémve in concreto commutant. Addendum solùm agi heic de motu, non quatenus est Atomorum proprius, illæque concurrunt seu ad constitutionem primam, dissolutionémve extremam corporis; quo pacto potest Generationem, Corruptionémque comprehendere; seu ad corpus iam constitutum accessione augendum, abitionéve minuendum; quo pacto Accretionem, ac Diminutionem: seu ad idem variis qualitatibus afficiendum;

De motu verum concretarum. dum; quo demùm pacto Alterationem; quippe sub hisce vocibus satis de Motu actum iam est: Sed agi, quatenus est proprius, specialisque corporis Concreti, quod aut sese toto, aut sensibili sui parte locum sensibiliter mutet. Nimirum hac ratione Motus à mutatione sic differet: vt, Motu quidem totum corpus, v. c. homo, aut illius certè sensibilis pars, qualis est manus, commigret de loco in locum; at Mutatione non nisi particulæ, eæque vt plurimùm insensibiles loca commutent in corpore toto, illiúsve membro, cui aliunde quies competere possit.

Tertium, cùm proinde agatur de Motu, quē natio tota hominum audito motus nomine intelligere statim solet, & quē ne Aristoteles quidem neget κυρίως, *propriè* motum dici (Siquidem ipse quoque probat cæteras motus species sine hoc ipso motu non esse) videri sanè Epicurum fecisse longè planiùs, cùm, vt est relatum ex Empirico, definiit simpliciter Motu, μετάβασιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, *Migrationem de loco in locum*, quàm fecerit ipse Aristoteles qui motum vniuersè definiens, *actum entis potestate, quatenus est tale*, quo profectò dici nihil potest obscurius, non potuit nisi eadem ratione describere speciatim localem, quo nihil videtur esse manifestius. Quòd si fortè velis vtcumque illius mentem assequi, Supponendum est velle ipsum esse aliqua, quæ debitam sibi perfectionem semper, & inamissibiliter obtineant ἐντελεχείᾳ μόνον, *perfecti-habitione*, vt sic loquar, seu, vt vulgò interpretantur, *actu solùm*: alia verò, quæ non sint quidem sine aliqua perfectione, verùm quam amittere possint, aliámque simul acquirere; adeò vt esse dicantur ἐντελεχείᾳ, καὶ δυνάμει, *actu, & potestate simul*. Nihil autem vult esse δυνάμει μόνον, potestate solum; quoniam neque materiam sine forma, neque omnino aliquid sine perfectione quapiam esse censet. Et quæ sint quidem *actu solum*, dici possunt ex eius mente corpora cælestia, quatenus suam formam semper, ac inamissibiliter possident, neque eorum materia dici valet esse potestate ad habendum alias. Quæ verò *actu simul, & potestate*, ista inferiora; quatenus & corporis cuiusque materia ita habet actum, vt possit tamen illum amittere, aliúmque habere; & corpus ipsum, seu compositum ita habet certam quantitatem, certam qualitatem, certum locum, &, si quæ sit alia perfectio, vt adipisci illam possit. Supponendum rursùs vsurpare ipsum τῆς ἐντελεχείας vocem, nunc pro ipsa perfectione, iam acquisita, nunc pro eadem, dum reipsâ acquiritur, seu potius pro via ad acquirendum, acquisitioneve eiusdem; quo modo actio quædam est: & ἐνέργεια proinde vocatur. Hoc posito, contendit Motum esse ἐντελέχειαν, seu *actum* posteriore modo, nempe concipit quasi viam, quâ perfectio acquiritur, siue quasi acquisitionem; quæ quidem acquisitio est etiam aliqua perfectio; sed quæ conueniat enti; siue mobili, non quatenus perfectionem habet, quam amittit, sed quatenus habet potestatem ad eam, quam acquirit. Heinc igitur videtur Motus ab eo definiri ἐντελέχεια, *actus entis*, &c. Quod porrò obiter attigit esse Motum quandam actionem; id ille confirmat, quatenus ex communi sensu, & recepto loquendi modo, *Illud, quod mouet*, inquit, *dicunt agere aliquid, & illud, quod agit, mouere*. Quod post Democritum autem docet eundem Motum esse Actionem, & Passionem simul; id videtur intelligendum non tam de locali, quàm de alterationis motu. Tametsi enim vt idem calefactionis motus est Actio, prout est à calefaciente; Passio, prout est in calefacto; sic idem motus impulsionis actio sit, prout est ab impellente; passio, prout est in impulso; non apparet nihilominùs quæ passio interueniat, si quis digitum per aërem, aut saltem per Inane moueat: Neque est nequicquam, quod τὸ κινεῖν, inquit, ἐστὶ πλέον τοῦ ποιεῖν, *mouere latiùs, quàm agere patet*. Sic autē quod subinde excitat quæstionem, *Idem-ne in simile, an in dissimile agat?* intelligere eam præsertim de alteratione videtur. Quippe & res innui videtur vel ex sola voce similitudinis, ac dissimilitudinis, quæ secundum qualitatem attenditur; & ipsa deductio argumenti, exemplique eam probat. Cùm enim cæteri antiquiores dicerent nihil simile pati posse à simili, vt calidum à calido, seu ignem ab igne; & vnus Democritus ex opposito diceret fieri non posse, vt alia, quàm similia à se inuicem paterentur; neque enim corpus, nisi in corpus agere; saporem, nisi in saporem: ipse sic dissidium composuit, vt cùm similitudo, ac dissimilitudo attendi possit aut in genere, cuiusmodi est color; aut in specie, cuiusmodi est candor; censuerit priorem sententiam vsurpare similia in specie, posteriorem in genere: ac verum quidem esse, secundum priorem, non posse rem candidam agere in candidam; sed cùm possit res candida agere in nigram, verum esse quoque secundum posteriorem, posse rem coloratam in coloratam agere; atque ita neque cæteros negaturos, quin simile agat in simile secundum genus; neque Democritum inficias iturum, quin dissimile agat in dissimile secundum speciem. Et posset quidem etiam attendi similitudo, ac dissimilitudo secundùm intensionis gradus; ac dici, cùm similis gradus non agat in similem, agere tamen dissimilem, & superiorem quidem; sed &, si ista prosequeremur, euagaremur nimium, & ex superiùs dictis constat, vbi res calidior agit in minus calidam, non ideò calorem agere in calorem, sed agere potius in intermistum frigus, ipsúmque expellendo, seseque priori vniendo, efficere rem calidiorem. Vnde & videtur posse intelligi quid sit de vocata Reactione sentiendum. Neque enim, cùm, exempli causâ, res quinque gradus calida agit in calidam tres gradus, & hæc incalescendo ad vsque quatuor, reducit illam ad quatuor; ipse est calor debilioris, qui in calorem potentioris reagit; sed frigus potiùs ipsi intermistum, quod

Margin notes: *8. Phys.* (beside "dem neget κυρίως"); *Loc. cit. 3. Phys. 1.* (beside "rum fecisse longè planiùs"); *In pag. 46.* (beside "Heinc igitur"); *1. de Gen. cap. 6.* (beside "dicunt agere aliquid"); *3. Phys. 3.* (beside "Democritum autem docet"); *cap. 7.* (beside "an in dissimile agat?")

In pag. 46. quod in illam subiens, seseque commiscens illius calorem retundit.

Ad Definitionem Epicuri vt redeam; cùm *Loc. cit.* nihil videatur esse illâ clarius; Non pauca sunt tamen, quæ aduersùs ipsam ab Empirico obijciuntur. Ac illud quidem Primum est, quod non comprehendat motum rotæ figuli, quæ dum circumagitur, profectò mouetur, & non migrat tamen de loco in locum: quod idem pari modo dicendum de sphæra in torno, ac similibus. Verùm constat hunc quoque motum non fieri sine migratione de loco in locum; non respectu quidem totius, quod è locu totali non egreditur; sed respectu partium, quarum vna migrat è loco superiore in inferiorem, alia ex inferiore in superiorem; hæc à dextra in sinistram, illa à sinistra in dextram. Quo factum est, vt aliqui maioris cuiusdam explicationis gratiâ definierint Motum, *Migrationem de loco in locum, vel totius corporis, vel partis ipsius*; seu, *Eccl. phys. lib. de resp. Noc.* vt Chrysippus, & Apollodorus apud Stobæum habent, *Mutationem secundùm locum aut ex toto, aut ex parte*; ac Philo Iudæus propterea duas motus species distinxerit; alteram, quâ corpus transit de loco in locum; alteram, quâ totum in eodem circumvoluitur, dum partes aliquæ ipsius relinquunt loca partialia, transeúntque in alia partialia relicta à partibus aliis, quæ simul transeunt ad alia, quæ priores relinquunt. Hunc omninò respexit Plato, cùm vt paullò antè adnotatum est, motum localem dixit coniunctim *Lationem, aut Circumlationem*.

Obijcit idem Empiricus cuspidem circini in centro defixam, dum alia circulum describit; & cardinem ianuæ, quæ aperitur, & clauditur. Sed par ratio est, ac de rota, propter parteis, quæ in cuspide, cardine-ve sunt, locáque partialia commutant. Animaduerti interim potest hallucinatio Interpretis, dum καρκίνου vocem accepit non pro *circino*, sed pro *cancro*; & κεραίαν τῷ κέντρῳ ἐπῃωρημένην reddidit, non *cuspidem centro inhærentem*; sed *antennam centro appensam*, & similia.

Obijcit rursùs speciem motus, quem dicit admirabilem. Nam, si quis, dum naui transfertur, referat sese, trabeculam gestans, pari celeritate à prora in puppim, ac nauis cursum peragit; adeò vt, quo tempore nauis vnum cubitum antrorsum procedit, ipse retrorsum vnum conficiat; erit ibi haud-dubiè motus hominis, & trabeculæ; & nulla tamen erit neque ex toto, neque ex parte de loco in locum migratio; quoniam & homo, & trabecula in eadem parte aëris, & aquæ, seu in eodem fundi perpendiculo immanebit; seu, quod idem est, semper occupabit idem spatium immobile. Dicendum imprimis fore ibi motum, videlicet crurum pedúmq; hominis; quoniam quoties pes referetur à parte posteriore in anteriorem, mouebitur duplò velociùs, quàm nauis ab anteriore in posteriorem: nempe id necessariò fit, vt compensetur tempus, quo quieuit, dum alter sese pari modo à parte postica in anticam referret: Vnde & pedes alternatim locũ perinde commutabunt, ac si eques, *De motu rerum concreta-rum.* equo quiescente, truncóque corporis idcircò manente immoto, pedes alternatim prorsùm, retrorsúmque moueret. Dicendum secundò, fore etiam nonnullum motum tam trunci corporis hominis illius, quàm trabeculæ, quatenus ad singulos passus non-nihil attolleretur, nonnihil deprimeretur. Scilicet pedes alternatim moueri ad ambulandum non possunt, quin dum vterque terram contingit, truncus fiat depressior, propter crurum distentionem; & dum vni insistitur, altérque iuxta ipsum sese in digitos surrigentem transit, truncus fiat elatior, propter insistentis cruris contentionem. Neque obstat, quòd alia, quàm hæc duplex, loci mutatio non fit; quoniam illo casu non fit ambulatio, vt ambulans, aut tabula, aëris, cæli, aut fundi aquæ perpendiculum, locúmve immobilem mutet; sed dumtaxat, vt parteis nauis, quam deuehi aliò intereà contingit. Idem porrò vides in eo euenire, qui conto in fundum iniecto, ipsi supernè incumbit, aut fune ad pontem illigato, aliud eius extremum tenet, ac lintrem intereà pulsat pedibus, illeic retrorsum, heic antrorsum. Attamen fusiùs hac de re, vbi de Animalium differimus motu.

Objicit quoque; si intelligatur indiuiduũ, ac minimũ corpus in eodẽ loco, seu in orbem vertitur, nunc erit motus; & nihilominùs neque secundũ totum neq; secundũ partem erit. Verùm, si id quidem intelligatur indiuiduum, seu minimum Mathematicum; cùm tale reipsâ, & nisi fictione non detur; ideò motus illi attribui non potest, neque suppositio admittenda est. Sin autem physicum; tum potest quidem admitti suppositio; sed idem respondendum est, quod est iam dictum de motu rotæ, atque sphæræ in eodem loco. Quippe tale corpus non dicitur indiuiduum, ac minimum, quod sine magnitudine, partibusve mente designabilibus sit; sed quòd nulla sit vis naturæ, quæ ipsum taleis in parteis resoluere possit. Ex quo fit proinde, vt cùm merum punctum non sit, sed parteis superiores, inferiores, &c. habeat; illæ possint in partialia istarum loca succedere, & istæ in loca partialia illarum. Quanquam & hoc ex iis est, quæ naturæ ductu euenire vix possunt; cùm eiusmodi minimum aut libertati suæ permissum, rectâ, non in orbem moueatur; aut compulsum ab alio, non ita possit in orbem volui, quin non-nihil huc illúcve flectatur.

HIS-CE præmissis, videmur-ne facturi rem ridiculam, si subjecerimus aliquid circa quæstionem, An sit Motus? Ne certè ab illa planè abstineamus, facit controuersia pridem celebris inter docenteis omnia, & asserenteis nihil moueri. Notum enim est, vt non Heraclitus, & Cratylus modò, moueri omnia dixerint; verùm alij quoque à Platone commemo- *in Theæt.* rati, vt Homerus, Epicharmus, Empedocles, Protagoras, quibus accensendus videri Epicu-

[De motu rerum concretarum.] rus potest. Notum est aliunde Aristotelem non solùm Parmenidi, Melissôque tribuere, quòd asserant nihil moueri, sed stare, quiescere-ve omnia (vnde apud Empyricum notatur appellasse illos στασιώτας τε, ϗ ἀφυσικοὺς, Statarios, & Non naturaleis) [1. phys. &c. Lib. 2. aduer. phys.] verùm etiam disputationem aduersùs Zenonem instituere, qui & motum negauerit, & congesserit aliquot rationes, Ne [6. phys. 9] memorem Diodurum Cronũ, & paucos quosdam alius; & ne Pyrrhoneos illis accenseam, qui nun tam motum non concesserunt, ob varia ratiocinia, quàm non negârunt, ob experientiam. Nun subest porrò cur aliquid aduersùs Priores dicamus; quoniam cùm asseruêre omnia moueri, sine fluere, intellexisse videntur non tam motum, quàm mutationem; hoc est, non tam motum localem, ac sensibilem concretorum corporum; quàm corpusculorum insensilium, ex quibus constant omnia, irrequietas motitationes, ex quibus alteratio, accretio, deminutio, generatio, curruptio paullatim, ac [8 phys. 3.] sensum fugiendo, parantur. Aristoteles certè velle ipsos docet, moueri quidem semper omnia; *ἀλλὰ λανθάνειν τοῦτο τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν. verùm id latêre experientiam sensuum*; seu esse subtilius, quàm vt sensui pateat. Sed constat res tamen ex superiùs dictis; ex quibus iuuat heic illud solùm ex Lucretio attingere:

[Lib. 2.]

——minui rem quamque videmus,
Et quasi longinquo fluere omnia cernimus æuo,
Ex oculisque vetustatem subducere nostris:
Propterea, quia quæ decedunt corpora cumque,
Vnde abeunt, minuũt, quo venêre, augmine donãt:
Illa senescere; at hæc contrà florescere cogunt;
Nec remorantur ibi. ——

Attingo verò vt intelligas quorsùm dixerim Epicurum posse cæteris illis accenseri: quod posset aliunde etiam confirmari vel ex D. Hie- [in cap. 4. Amos.] ronymo, cuius verba sunt: *Res sæculi, & omnia corpora, iuxta Epicurum, per momenta fiunt, & abeunt, & nihil in suo consistit statu; sed vel crescunt omnia, vel decrescunt, & aquarum more torrentium labuntur in præceps.* [Lib. 26. Obser. 1. cap. vlt.] Vnde & efficitur, vt non videatur Cujacius debere Epicurũ, & cum [Epist. 58] eo Leucippum, ac Democritum ab Heraclitiis seponere, iisque copulare potiùs Stoïcos, qui nihil perinde discertè dixerunt (nam & quod Seneca ab eo citatus hac de re habet, ex aliis desumptum, quàm ex ipsis est) idque occasione eius legis, in qua Iurisconsultus, cùm pro- [Lib. 76. ff. de Iudic.] positam quæstionem dixisset, *An, cùm ex Iudicibus, qui in eandem rem dati essent, nonnulli, causâ auditâ, excusati fuissent, inque eorum locum alij sumpti; singulorum Iudicum mutatio eandem rem, an aliud iudicium fecisset?* Respondit, *Non modò, si vnus, aut alter, sed &, si omnes iudices mutati essent; tamen & rem eandem, & iudicium idem, quod anteà fuisset, permanere:* ac re à simili comprobatâ ex legione, populo, naui perseuerantibus iisdem, refectis licet, subijcit: *Quòd si quis putaret partibus commutatis, aliam rem fieri, fore, vt ex eius ratione nos-ipsi non ijdem essemus, qui abhinc anno fuissemus; propterea quòd, vt Philosophi dicerent, ex quibus particulis minimis consisteremus, hæ quotidie ex nostro corpore deciderent, aliæque extrinsecùs in earum locum accederent.* [In pag. 46.]

Non subest verò etiam, cur multum aduersùs alios desudemus, ad comprobandum quidpiam moueri; cùm sit experientia adeò euidens, vt ne possit quidem quis Motum, sine linguæ motu, negare. Habet heic certè præsertim locum Canon ille ex Epicuro de sensuum certitudine, pro qua Aristoteles quoque suo loco citatus est, referens ad mentis imbecillitatem, *si quis arbitretur omnia quiescere, & sensu dimisso, rationem requirat.* [Loc. cit.] Citari etiam poterat, quod fuit ab illo quoque scriptum, *hoc esse prauæ dijudicare, quid sit in rebus præstabilius, credibilius, prius; si quis eorum rationem quærat, quæ præclariùs cognoscimus, quàm vt ratione indigeamus.* Quare neque necesse est, ea, quæ ille habet, vrgere; videlicet, *Sublato motu, tolli non modo Physicam, sed etiam omneis alias scientias, & opiniones, sine arteis, quæ sine motu perungunt nihil.* Neque item, quod subdit, *penè quidem falsum videri, quod alij dicunt moueri omnia; sed hoc tamen dici magis physicè, quàm quod cæteri aiunt, nihil moueri, quoniam licèt natura sit tam quietis, quàm motus principium; ipse nihilominus motus res magis naturalis est.* Videlicet, vt sensus constet φυσικώτερον, non φυσικὸν videtur legendum. Ex quibus sanè efficitur, vt existimare par sit, illos, qui negare Motum visi sunt, facere seriò id non potuisse. Parmenides certè, ac Melissus aliò penitùs respexerunt, vt alibi ostendimus, declarantes eos, cùm dixerunt, *esse omnia vnum immobile ens*, sic intellexisse naturam, vel vniuersitatem rerum, vt aliunde ipsam, vel certè vim quandam totâ mole fusam, configuratámque, pro Deo habuerint. Zeno quoque tum idem sensit, vt constat vel ex libello Aristoteli attributo de Xenophane, Zenone, & Gorgia; tum suis illis argumentis aliud nihil voluisse videtur, quàm ostendere nullum fore motum, si tam motus ipse, quàm locus, & tempus ex insectilibus constarent. Diodorus Sectæ Eristicæ, siue contentiosæ addictus, declarare solùm voluisse videtur, non deesse argumenta, quæ possint rem omnium manifestissimam efficere dubiam. Pyrrhonei demùm non tam videntur seriò hæsisse, an esset motus, quàm voluisse humanæ mentis infirmitatem innuere, dum ipsa sibi tenebras facit, quibus discutiendis plerumque sit impar. Quamobrem superest dumtaxat paucis cognoscamus argumenta illorum præcipua, & quibus quidem Zeno potissimùm impugnauit motum. Relata iam antè duo sunt: Vnum, quo Zeno contendebat non posse vnquam inchoari motum; quia cùm ex spatio quolibet, percurri priùs debeat dimidium vicinius, quã remotius; & talis dimidij sit rursùs dimidium vicinius, quod percurrendum prius sit; ac eiusce dimidij pari ratione aliud, illiúsque aliud, atque ita in infinitum, absque eo, quòd detur vnquam primum mo-

In pag. 46. mentum, quo accipi prius non possit, & in quo non dimidij dimidium superfit; ideò nunquam pateat ingressus in spatium; neque adeò motus inchoari possit. Alterum, quo deducebat fore, vt mobile celerrimum nunquam assequi segnissimum posset, vt Achilles Homero *πόδας ὠκὺς pedibus celer*, testudinem. Quoniam cùm nullum sit momentum, in quo testudo non conficiat partem spatij tantulam, quam, aut ipsi æqualem vt Achilles superet, momento vno opus sit; neque in Achillis motu sint plura momenta, quàm in motu testudinis; ideò nunquam Achilles tantum versùs testudinem progrediatur, quin testudo, tantumdem Achillem præcedat; sicque iste illam nunquam assequatur. Hisce autem addebat duo: Tertium nempe erat, quo probabat sagittam translatam licet per aërem, non moueri tamen, quòd quouis momento, seu instanti insectili temporis, non posset ampliùs, quàm spatium insectile peruadere, & cùm foret quidem in primo spatio, tum non moueretur, esset enim adhuc in illo; cùm verò in secundo, non moueretur etiam, esset enim motum; adeò vt proinde aëre toto non moueretur. Quartum demùm, quo inferebat, fore, vt dimidium temporis æquale esset duplo; quòd posset contingere, vt simul totum spatium percurreretur, & eius dimidium. Nam si forent tria corpora eiusdem longitudinis, & supra vnum immotum reliqua duo ita constituerentur, vt in eius medio alteris extremis se contingerent, sed angulo vlteriore vnius, cum citeriore alterius; ac tum æquali Motu progressa sese præter-raderent, donec quæ extrema erant in immoti medio, in eiusdem extremis forent: Sanè extremum altervtrius, quod fuisset in medio, non percurreret, nisi dimidium spatij, siue longitudinis corporis immoti, & intereà tamen percurreret totum spatium, siue totam longitudinem corporis occurrentis: Cùmque futuræ essent duplò plures istius, quàm illius partes, atque idcirco percurrendæ momentis duplò pluribus, efficeretur, vt idem tempus exæquaretur simul duplo, & dimidio.

Atque hæ sunt quidem rationes, quas Diogenes audiens, non alio modo, quàm surgendo, obambulandóque confutandas censuit. Et optimè quidem, vt mihi videtur; Nam ecce Aristoteles quidē illas soluit, quòd partes continui, atque adeò spatij, temporisque non sint infinitæ actu, sed potestate dumtaxat; ex quo arbitratur rationes iam primam, quàm secundam corruere: Quódque nullum continuum ex insectilibus componatur, atque idcirco neque tempus ex ipsis Nunc, neque longitudo, seu spatium ex punctis; vnde vult corruere & tertiam, & quartam: Veruntamen aqua semper hæret, vt constare vel ex iis potest, quæ iam antè attigimus, An verò dici planiùs potest, non attingere illas Epicurum, quatenus ex iis non est, aduersùs quos, & ex eorum quidem hypothesibus Zeno argumentatur? An proinde est ad eas responsurus, negando illam tam potestate, quàm actu infinitatem partium; & concedendo insectilia, non Mathematica illa; atque infinita; verùm Physica, finitáque, ac numero solùm per mentem incomprehensibilia? Declaratum certè est iam antè & infinitatem illam partium in continuo, & insectilitatem Mathematicam in rerum natura non esse, sed Mathematicorum hypothesin esse, atque idcirco non oportere argumentari in Physica ex iis; quæ natura non nouit. Ita excipienda censuimus cùm alia, tum tria argumenta, quæ Empiricus Epicuro circa motum objicit, assumendo & lineam ex nouem punctis compositam; & circulos concentricos ex variis punctis regulæ eiusdem vni sui extremo circumductæ descriptos; & motum Solis, testudinisque singula, totidémque puncta quibusuis momentis percurrentium; nempe eâ ratione est argumentatus, qua Epicuri insectilia forent Mathematica puncta, qualia cogitata ab illo non sunt. Porrò eiusdem generis sunt, quæ ex Zenone objiciuntur. *De motu rerum concretarum.*

An addam propter difficultatem, quâ mobile tardius cum velociore comparatur, quæque potest in Physica transferri insectilia (nimirùm, si vtriusque motus continuus est, oportet, dum tardius vnico instanti mouetur, & insectile Physicum percurrit, id, quod velocius est, simul, & absque successione percurrere multa insectilia ex ordine posita, quæ res omnino capi non potest) an addam, inquam, Tarditatem ex intermistione quietis oriri? Sanè, vt concipimus lucem meridiani Solis esse maximam; & varios deinde lucis gradus ad meras vsque tenebras ex intermistione pauciorum, aut plurium tenebrarum creari: ita licere videtur concipere motum, quo atomi per inane ferri dicuntur; aut, si mauis motum primo Mobili attributum, esse velocissimum; omneis verò gradus, qui ex illo, ad meram vsque quietem sunt, ex intermistis paucioribus, plùribúsve quietis particulis esse. Hac ratione ex niuis, lactísve candore, ad corui, carbonis, aut picis peruenitur nigredinem; ex calore ignis, ad frigus glaciei; atque ita de cæteris: Aristotele non abnuente mutationes has fieri ex admistione contrariorum. Cùm itaque duo sunt mobilia, quorum vnum fertur duplo velociùs, quàm aliud: concipiendum est, ex singulis binis momentis, quorum vtroque velocius mouetur, tardius mouerì solùm vno, & quiescere altero: ac pari ratione cùm motus est triplo velocior, ex singulis ternis quibus illud mouetur, moueri istud vno, & quiescere duobus, atque ita de cæteris. Neque opponas huiusmodi motum non fore igitur Continuum: Siquidem non erit quidem continuus in se; sed erit tamen continuus ad sensum; eo modo, quo dum titio rapidè circumducitur apparet ignis ad sensum esse circularis, titióve esse continuo in quauis parte circuli, qui non est tamen nisi interruptè. Par quoque est, ac dum videris tibi continuam, rectám

De motu rerum concretorum. rectámque lineam ducere, dum calamo ducis per chartam politam; & illa tamen mirabiliter, ineffabilitérque intercisa est, ob acutiei calami, superficieique chartæ inæquabilitatem; vt ex ante-dictis intelligitur, & exquisita Engyscopia demonstrant: vt complura alia id genus prætercam.

Obiter autem heic adnoto, posse fortassis hac ratione explicari difficultatem, quæ excitari vulgò solet de circulis duobus inæqualibus eidem axi ita affixis, & supra suum vtroque planum sic motis, vt axe translato, alter suo plano pressiùs innitens reuoluatur quasi per se (axem nempe vnà-reuoluens) alter suo hærens leuiùs, reuoluatur solùm, quasi ex accidente, ad alterius motum scilicet translatus. Difficultas nimirum est, quòd si in hisce circulis adnotentur duo quædam puncta, quibus plana simul contingant; reuolutione deinceps facta,& iisdem punctis plana iterum simûl contingentibus, deprehensurus sis circumferentiam minoris descripsisse lineam æqualem descriptæ à circumferentia maioris; prorsùs vt videantur tot partes planum continerer, & successiõe attingentes in minore fuisse,quot in maiore circumferentia. Aristoteles rem ita proponit, quasi reuolui circuli coniunctim, aut seorsim valeant;& potest sanè attendi quoque in circulis concentricis,aut in eadem rota; cuius duo puncta, alterum ad circumferentiam, alterum versus centrum, & in eadem quidem radio ad terram perpendiculari accepta,ac post reuolutionem in perpendiculari radio iterùm spectata, concipiuntur lineas æqualeis per aërem descriptas comprehendere, descriptas inquam, succedenter à partibus tam interioris, qoàm exterioris circulorum, in quibus puncta exstiterint. Ac absurdum quidem Aristoteles ducit ista referre ad quietem, morámve circuli alterius in aliquo puncto, dum interim alter puncta aliqua transilit, *quòd vtriusque motus continuus sit, κινεῖτ᾽) γὰρ συνεχῶς ἄμφω.* Ac putat rem contingere, quòd alter circulorum reuoluatur per se, alter ad illius motum transferatur; adeò vt, si maior quidem reuoluatur per se, tunc minor transferatur velociùs, sicque ampliorem describat lineam, quàm si moueretur per se: sin minor per se reuoluatur, tunc maior transferatur segniùs, contractiorémque adeò lineam, quàm si per se moueretur, describat. Veruntamen cùm hæc distinctio neque accommodari possit circulis concentricè (vt in eadem rota v. c.) motis; neque aliunde difficultatem soluat, quatenus dici ex ea non potest, quî fiat, vt reuoluto per se circulo maiore, circumferentia minoris applicetur successiuè pluribus plani partibus, quàm ipsa habeat; & reuoluto per se minore, circumferentia maioris applicetur paucioribus: Eapropter satius longè videtur id assumere, quod ille repudiat; intercipi nempe quietem, seu moram in circulorum altero, neque vtriusque motum esse in se reuerâ continuum. Videmur certè

in Mechan. q 24.

hac ratione posse facilè capere, si supponatur circulus maior esse circumferentiæ duplo v.c. amplioris, quàm minor; fore vt maiore per se reuoluto, minor ita transferatur, vt quodlibet ipsius punctum (seu quælibet mauis insensibilis pars) duo plani puncta contingat, in quorum vno habeat rationem moti,in altero quiescentis; reuoluto autem minore per se, maior ita transferatur, vt quælibet eius duo puncta vnicum plani punctum contingant, in quo alterum rationem moti, alterum quiescentis habeat; sicque efficiatur, vt vtroque casu æquales describantur lineæ; quatenus in priore, vnaquæqoe minoris circumferentiæ pars idem præstat, quod duæ maioris; & in posteriore duæ quælibet maioris nihil amplius præstant, quàm singulæ minoris. Planum porrò est posse hoc quoque accommodari circulis concentricè motis, ac in eadem rota assumptis; aut, si velis etiam, in eodem globo circum axem designatis; cùm & quod dico de ratione dupla, qua circumferentia maior excedit minorem,intelligi pari proportione possit de tripla, quadrupla, decupla, centupla,millecupla, & qualibet alias adeò vt præter circulum extimum,maximumve, quotcumque interiores, minoresve, quò magis ad axem, centrumve accedunt, eò pluries habeant parteis quietis, siue morulas interceptas; adeò vt cùm demum peruentum ad centrum, siue axem fuerit, in eo mora omnimoda, seu mera quies deprehendatur. *In pag. 46.*

Sed de argumentis; quæ, præter Zenonia, ad tollendum motum, possunt obijci, vt verbulum addam, Illud Diodori seligo, quod in hunc modum concludebat: *Si quidquam mouetur, aut in quo loco est, mouetur; aut in quo non est: At neque in quo est, in eo enim manet si in ipso est; Neque in quo non est; vbi enim quidpiam non est, ibi neque agere, neque pati quicquam potest, Quamobrem quidquam non mouetur.* Ita aliquoties Empiricus habet; qui &,cætera inter, commemorat quàm lepidè fuerit ab Herophilo medico Diodorus irrisus. Cùm enim Diodorus ad illum vt sibi humerum luxatum restitueret,accessisset, bono ipsum esse animo Herophilus iussit; neque enim fieri potuisse vt emoueretur loco humerus. *Nam,* inquit, *aut emotus fuit quo in loco erat, aut in quo non erat; at neque in quo erat, neque in quo non erat; Igitur emotus non fuit.* Quod ille qnidem audiens, deprecatus est, vt manum, missis argutiis, ad curationem adhiberet. Ne congeram verò quæ ille copiosè circa hoc argumentum deducit; obseruo dumtaxat non videri appositè à Diodoro interrogari, *Si quidquam mouetur, aut vbi est, mouetur, aut vbi non est?* Nisi fortassis sermo sit de loco communi, cuiosmodi est aula, ex vno cuius extremo, quispiam moueatur ad aliud; qoo casu responderi posset, moueri illum in loco vbi est,nimirùm in aula; non verò vbi non est; nimirùm in foro: videlicet manet qnidem intra aulam; at non in eadem parte aulæ, Quoniam autem quæstio non est de loco communi, sed

1. adu. phys. 3. Pyrrhon. hypot. 8. ibid. Lib. 2. cap 22.

In pag. 46. sed de proprio: idcirco debet interrogari, Si quidquam mouetur, aut ex hoc loco in illum, aut ex illo in hunc: non verò, aut in quo loco est, aut in quo non est: Siquidem notio motûs est, vt intelligamus illum esse migrationem de loco in locum; non verò migrationem in loco. Adeò proinde, vt Respondendum videatur, neque moueri in quo loco est, neque in quo non est; sed moueri ex loco in quo fuit, per locum, quem pertransit, in locum, in quo nondum est. At, inquies, Nonne etiam quando mouetur, transitve per locum, in loco est? Dico ex hoc ipso detegi Sophisma; quòd cùm vox *Esse*, ex communi significatione rebus tam permanentibus, quàm successiuis, fluentibúsve conueniat; ex accommodata verò permanentibus dumtaxat; accipiatur priore modo, dum interrogatio est, Aut vbi est, aut vbi non est? Posteriore verò dum subsumptio est, At non vbi est, neque vbi non est: quo etiam modo tu dubitas, an aliquid sit, dum per locum transit? Ex quo fit, vt dum quæritur, Aut mobile mouetur vbi est, aut vbi non est? distinguendum hoc modo sit: mouetur, vbi est transeunter; mouetur, vbi non est permanenter. Et dum rogas, An non, quando per locum transit, in loco sit? dicendum sit quoque, transeunter est, permanenter non est. Neque videri id mirum debet; cùm nulla res censeri debeat aliu modo esse, quàm eius natura præscribat; & natura motus in eo sit, vt sit *μετάβασις, transitus*; non verò *παραμονὴ permansio*. Attamen hæc nimis.

Cvm iam attexendum aliquid videatur de generalioribus quibusdam, præcipuisque speciebus motus; videri possumus rem sic præstitisse in illis *de Motu impresso à motore translato Epistolis*, vt pauca dumtaxat ex iis, quæ illeic edisseruimus capitibus, heic attingere sit superque & satis. Occurrit itaque imprimis celebris illa diuisio motus in Naturalem & Violentum. *8. Phys. 4.* Ac primâ quidem fronte Motus Naturalis, vel ex ipso Aristotele est, cuius principium internum est; & Violentus, cuius externum; adeò vt illud dici possit moueri naturaliter, quod mouetur à seipso; illud violenter, quod mouetur ab alio. Sed tum Aristoteles ipse rem subinde turbat, dum existimat; vel explicat potiùs moueri aliquid ab alio, & non moueri tamen violenter? tum difficultates eæ suboriuntur, ob quas tametsi quæstio videri possit de nomine; notio tamen quædam facilior, accommodatiórque hisce vocibus sit habenda. Iuxta igitur ea, quæ loco memorato deduximus; cùm non vno modo Motus naturalis, & violentus dicantur, videtur posse Naturalis commodissimè intelligi is, qui aut sponte naturæ fit, aut sine vlla repugnantia: Violentus, qui præter naturam, aut cum aliqua repugnantia. Sic, cùm animal, v.c. homo, incedit, motus eius est naturalis, quatenus sponte naturæ fit; & si incedat tamen per locum cœnosum, aut sursum scandat, vel saliat, eius motus violentus est, quoniam tametsi à principio interno sit, non fit tamen sine aliqua vel externa, vel interna repugnantia. *De motu rerum concretarum.* Ex opposito verò cùm globus per aërem transmissus volat, eius motus violentus est, quatenus præter naturam, & cum aliqua vel interna vel externa repugnantia fit: Et, si voluatur tamen supra planum, eius motus est naturalis, quia quamvis fit ab externo principio, fit nihilominùs sine vlla tam interna, quàm externa repugnantia.

Vt resumamus rem paullò altiùs; Non id repeto, quod paullò antè dictum, omnem vim motricem, quæ in rebus concretis est, ab ipsis esse atomis; obseruo dumtaxat, cum ipsa natiua atomorum vis, neque dum res ipsæ concretæ incipiunt quiescere, pereat, sed impediatur solummodo; neque dum res moueri incipiunt, gignatur, sed libertatem solùm acquirat: ideò dici posse tantum impetus perseuerare constanter in rebus, quantum ab vsque initio fuit. Ex quo efficitur, vt quia, quantum vna atomus in aliam impacta ipsam impellit, tantum ab ipsa repellitur, sicque impetus neque increscit, neque decrescit; sed ob factam compensationem idem semper manet, & motus idem perseuerat, donec per spatium liberum, ac sine resistentia fit; eapropter res quoque concretæ, dum se inuicem pellunt, ac repellunt, intelligi possint ita à se inuicem pati, vt seu paribus viribus occurrant, parem vtrimque motum retineant; seu imparibus, ea fit compensatio, quâ in simul acceptis tantumdem motus perseueret. Efficitur rursùs, vt quia atomi in rebus concretis motricem suam vim, seu impetum seruant; eapropter nulla esse possit absoluta, seu omnimoda quies, tanquam nisu exsistente perpetuo, & agitatione continuâ (intestinâ licet, insensibilíque) vti dictum iam aliquoties est; vtque proinde Heraclitus apud Plutarchum videatur non abs re sustulisse quietem, tanquam mortuorum propriam. *1. Plac. 23.* Vbi mortua intellexit non modò animalia, quæ ampliùs non sunt, cùm omni motu destituta sunt; sed cætera quoque, quæ ampliùs non sunt (exsoluta videlicet) cùm esse in ipsis desinunt intestini motus. Efficitur denique, vt non modò motus sit vniuersè magis naturalis, quàm quies, verùm etiam vt omnis motus ex origine sua naturalis sit, quatenus ab atomis est, quæ sponte naturæ mouentur. Quod aliqui verò motus violenti sint, id secundarium, seu ex ipsa rerum concretarum natura est, prout cum repugnantia mouentur. Neque videri absurdum debet, admitti aliquid in rerum natura violentum; quoniam respectu naturæ vniuersalis nihil violentum est, sed tantum respectu specialis. Vnde, si putes naturale esse multa in rerum natura gigni; oportet etiam putes naturale esse multa & corrumpi, & violenter proinde moueri; naturale, inquam, respectu naturæ totius, quæ non potest seriem generationum sine corruptionibus, atque idcirco sine facta particularibus naturis violentia,

De motu rerum concretarum. tueri. Quin-etiam, cùm motus animaliũ admittatur vulgò esse naturalis; constat tamen aliquam semper interuenire violentiam; vt argumento est lassitudo, quæ paullatim consequitur; & continua reflexio, quæ necesse est exciteturr, dum impactio fit ad aliquid immobile, vt digiti ad manum, manus ad cubitum, cubiti ad bracchium; bracchij ad truncum corporis; corporis totius, ad terram, quidpiámve aliud, quod reprimat. Quod dicitur porrò de motu, intelligi dictum de quiete debet, quatenus potest vnu sensu violenta, alio naturalis censeri, addóque non modò toti naturæ rerum, seu Mundo naturale esse, vt quandam partium cohæsionem, siue consistentam, quietem ve in seipso tueatur; sed vnicuique etiam Mundi parti, siue corpori; cùm nisi partes in toto quiescant, hoc est, ab eo non dissocientur, nulla compages subsistere possit. Dicu autem quietem in toto, non autem præcisè in loco; quoniam potest totum moueri, & pars tamen illi ita cohærere, seu in ipso quiescere; vt, tametsi locum cum toto commutet, nihilominùs, quod ad ipsam spectat, non agitetur magis, nec repugnantiam magis sentiat, quàm si totum quiesceret, ipsáque cum illo in eodem loco perseueraret.

Sequitur vt cùm difficultas non sit hoc loco attingenda de motu animalium, quem naturalem omnes habent, pauca dicamus primùm de aliis, quos naturaleis quoque facere cum Aristotele omnes solent. Quanquam ob illud, quod innuimus rem ab eo assertam, ab ipso turbari; operæ-pretium fortè erit, mentem illius integram hac de re priùs assequi. Ille ergo Motum imprimis ita vniuersè distinguit, vt vt velit quodcumque mouetur, (adde & mo-
8. phys. 4. uet) moueri per se, aut per accidens. Per se moueri dicit id, quod est vel subjectum; vel totum; per accidens verò, quod est vel accidens, vel pars. Ita dum homo, in quo Musica, & anima sunt, ambulat, docet hominem moueri per se, quia & subjectum, & totum est; Musicam verò per accidens, quia accidens est; & animam quoque per accidens, quia pars est. (Prætereo autem velle ipsum
5. phys. 2. aliàs, id, quod est pars, moueri non per acci-
7. phys. 2. dens, non per se, sed vt partem.) Deinde; cùm statuat quicquid mouetur, ab alio moueri; id intelligi oportet de eo, quod mouetur per se. Ex hoc enim est, vt cùm velit etiam in serie particularium mouentium, perueniri ad vnum primum, quod immobile sit, seu ab aliquo non moueatur; id accipi debeat immobile per se, cũ esse mobile per accidens possit. Ita cùm lapis à baculo mouetur, & baculus ab homine, & homo ab anima, ipsa anima est mouens primum, ac immobile, sed intellige tamen per se; quoniam aliunde per accidens, hoc est, ad motum totius hominis mouetur. Ad hæc, cùm vocem, *Ab ali-*
8. phys. 4. *quo*, ita subdistinguat, vt velit quicquid mouetur, moueri vel à se, vel ab alio: accommodātur quidem his vocibus illæ, moueri secundùm naturam, siue naturaliter, & moueri præter (contráve) naturam, siue violenter: Sed cùm velit *In Pag. 46.* quicquid mouetur à se, moueri secundum naturam, cuiusmodi id solùm dicit, quod animâ præditum est; non vult tamen quicquid mouetur ab alio moueri præter naturam; sed interdum quidem præter naturam, vt cùm lapis mouetur sursùm; interdum verò secundùm naturam, vt cùm idem lapis mouetur deorsùm. Quod si ex eo quæras, quid sit illud aliud, à quo lapis mouetur, cùm deorsùm mouetur: Respondet, per se quidem esse ipsum Generans, seu id, quod lapidem produxit; per accidens verò illud, quod remouet obstaculum: veluti columnam, cui lapis insistat. Et, si requiras, quod sic discrimen inter motum lapidis sursum, & motum lapidis deorsùm, vt hic naturalis, ille violentus sit, cùm vterque ab alio sit: Respondet, quia lapis non fertur suâ naturâ sursùm, fertur autem suâ naturâ deorsùm tanquam habens in se principium istius, non illius motus. Et, si vrgeas, cur ergo, si lapis habet in se principium motus, non mouetur tamen à se, sed indiget alio, seu externo motore: Respondet, quia cùm duplex sit principium motus, vnum actiuum, aliud passiuum; est in lapide solùm principium passiuum, in externo verò motore actiuum. Et sic quidem ille; cùm instari posset, Quoniam iuxta ipsum, principium passiuum sit materia, & actiuum forma; quod ad materiam quidem spectat non esse eam principium potius motus deorsùm, quàm motus sursùm; quod ad formam verò, si ea quidem principium actiuum non sit, aut passiuum esse, quod admissurus non est; aut certè nullum; quod quì admittat, nisi euertat definitionem naturæ abs se traditam, quâ eam agnoscit principium motus? Verùm id morandum non est.

Vt id resumamus, quod docet de naturalis motus speciebus, Notum quidem est motum naturalem ab ipso in rectum, circularémque distingui: Rectum subdistingui in motum ad medium, mundive centrum, seu deorsùm, qui conueniat rebus grauibus: simpliciter quidem Terræ, secundùm quid verò Aquæ, ac rebus mistis ex prædominio; & in motum à medio, seu sursùm, qui conueniat rebus leuibus, simpliciter quidem Igni, secundùm quid verò aëri, ac mistis rebus ex prædominio: denique Circularem, siue circa medium, quisque nec sursùm, nec deorsùm sit, attribui Sphæris cælestibus, quæ neque leues sint, neque graues. Attamen cùm minimè constet, an hæc omnia moueantur ab interno principio; neque vtrùm sine aliqua, aut cum aliqua repugnantia; annon videri satius potest, prætermissis ambagibus, quæ ex positis ab illo principiis sequuntur, ad criterium confugere, quod esse verisimillimum possit? Sanè, vt motus atomorum, cùm naturalissimus (vt sic loquar) sit, æquabilissimus quoque est, ita in ipsis rebus concretis, quantum quisque motus naturalis est, tantumdem videtur æquabilis esse. Quamobrem Æquabilitas assumi potest, quasi character

quo

In pag. 46. quo, si motui adsit, iudicemus naturalem, si absit, violentum. Id verò confirmatur ex communi effato, quo admittitur, nihil violentum perpetuum esse; siquidem radix perpetuitatis ipsa est æquabilitas (cùm nulla naturalis res, aut inualescendo perpetuum incrementum, aut decrescendo perpetuum detrimentum ferat) ac ipsa proinde Inæquabilitas vt aduersa perpetuitati, rei violentæ character est; & Æquabilitas, naturalis. Heinc, quod ad motus Cælesteis spectat, ij ex eo arguuntur esse naturales, quòd sint æquabiles, ac proinde perpetui. Et certè, cùm Opifex Mundi vellet quempiam motum eiusmodi esse, sapientissimè eum delegit, qui in orbem fit; vt-pote, qui à centro æqualiter distans, & principio, ac fine carens continuari vno tenore, simúlque incessanter posset. Quod spectat verò ad motus Rectos, seu rerum Grauium, & Leuium, siue elementa sint, siue mista; ij ex eo videntur censendi violenti, quod inæquabilissimi sint, & vel nihil, vel minimùm durent. Et de Igne quidem, qui nascendo petit; ac de aëre, qui non magis sursùm, quàm deorsùm fertur, memorandum heic nihil est; & maximè, cùm eorum motus inequabilis concedatur. De motu verò Terræ, & Aquæ, & vniuersè de motu Grauium adnotandum solùm heic est, illum non modò tempore, locóque esse breuissimum; sed esse præterea adeò inæquabilem, eiusque, in progressu, accelerationis, vt, si continuari posse intelligatur, nullum corpus sit tantæ compactionis, quod non breuissimo tempore sit exsoluendum, dissipandúmque. Nisi hoc verò non est maximum violentiæ indicium; cùm dici nequeat, quomodo is motus naturalis sit, qui est ad naturæ non conseruationem, sed destructionem comparatus? Nisi ipsa rei natura, siue interna constitutio ad hanc destructionem repugnantiam non habet? At inquies, debét-ne igitur principium motus esse externum? Debet profectò; & dictum iam est, Aristotelem tale agnouisse. An illud verò ipsum est generans? Certè id absurdum videtur; cùm, generans possit aut abesse, aut ampliùs non esse; & nihil vel distans, vel non existens possit esse causa efficiens actionis, seu elicere physicam actionem, qualis motus est. Quin-etiam, cùm moueri à generante, dum reipsâ non agit, sed vel interiit, vel absens est, nihil possit esse aliud, quàm accepisse virtutem sese mouendi à generante; sequitur profectò ne animal quidem moueri à se, sed à generante; cùm virtutem sese mouendi à generante perinde habeat, & tam absque illo progrediatur, quàm corpus graue deorsùm cadit. Vt taceam, cùm generans ipsum censeri pari modo debuerit moueri à suo generante; & istud à suo, ipsúmque ab alio, atque ita porrò; debere motum qui hodie fit, refundi in totam seriem generantium; ac non posse vnquam assignari illius causam ex mente Aristotelis, qui in sua Mundi æternitate generans primum non agnoscit: & cùm admiserimus Deum generantis primi authorem; fore igitur Deum motus huius causam, non autem ipsum primum generans, magis, quàm extremum. An causa saltem illa est, quæ remouet impedimentum? Id videtur quoque absurdum; & Aristoteles ipse id agnouit, cùm causam dixit per accidens; quasi nimirùm sit solùm causa remotionis impedimenti, cui accidentarium est, vt rei grauis causa sequatur: & dicenda superfit causa per se, quæ quo momento impedimentum submouetur, talem motum imprimat, siue efficienter, ac physicè rem grauem detrudat. *De motu rerum concretarum.*

Svperest ergo explorandum, aliá ne causa motus deorsùm, seu casus rerum grauium excogitari valeat. Prænoscendum est verò motûs, qui ab alio fit, distingui species varias. Recenset Empiricus quatuor, Pulsionem, Tractionem, Elationem, Depressionem. Aristoteles verò interdum Cullisionem his quatuor addit; interdum paullò secùs accipiens, Species esse dicit, Tractionem, Pulsionem, Vectionem, & Vulutationem. Non abs re verò admittit reliquas species ad Tractionem, Pulsionémque reducere; quippe Elatio, ac Depressio alterutro modo necessariò fiunt. Cullisio etiam alterutra est, sed Pulsio præsertim; & Vectio quoque fit vtrovis modo; quatenus mouens rem pulsam, tractámve non deserit, neque ab ea deseritur, sed ipsi cohæret; ac ipsa demum Volutatio Pulsio simul, tractióque est; vt attendenti sit manifestum. Ac posset quidem etiam Tractio ad Pulsionem reuocari, quatenus mouens, quod quidpiam trahit, nihil aliud, quàm ipsum pellit vel ad se, vel ad lateralem regionem; sed planius videtur communem notionem tueri, intelligetéque motum, qui ab alio imprimitur, fieri vniuersè, cùm mouens aut propellit mobile à se, aut ad se illud attrahit. Nam & quòd interdum mobile propellat ab alio, trahátve ad aliud, nun facit hoc tamen, quin simul non nihil aut à se auertat, aut ad se adducat, obliquè videlicet. Quanquam aliunde negandum non est, quin Pulsio sit præcipua species; nam & ea de causa projectio, quæ nihil aliud est, quàm impulsio, seu, vt Aristoteles definit, motio vehementior, penè habetur vt aliquid synonymum motui ab alio, siue violento; & exemplum motus violenti ferè affertur in projectilibus, seu sursùm, seu trans-versùm, seu quoquo-versum proijciantur. Vtcumque sit, nisi res graues deorsùm ferantur ab interno principio, constat debere illarum motum ab externo principio fieri duorum modorum altero, Tractu videlicet, aut Pulsu. Ac in Epistolarum quidem iam memoratarum priore causam vtramque conjunxeram; docendo nempe Impulsionem fieri ab aëre ponè succedente, supernève instante, & quasi elidente, dum is, *1. adu. phys. 7. phys. 2.*

De motu rerum concretarum.

qui prorsùm cogitur dissilitque ad latera, accurrit à tergo; vt locum à lapide relictum compleat: Attractionem verò fieri à Terra, corpusculis missis, quibus illiciat lapidem, eadem ratione quâ & Magnes emittit quibus pelliciat ferrum. Conjunxeram, inquam, & maximè quidem, vt dicerem causam eius proportionis, quâ acceleratio cadentium increscit, vt attingendum quoque mox est: Verùm re deinceps attentiùs spectatâ, visus mihi sum deprehendere Impulsionem aëris nullam esse; cùm ob rationes alias, tum maximè quia in projectione lapidis sursùm, deberet motus pari ratione accelerari, invalescereque, non verò, vt fit, sensim deminui, ac denique desinere; quòd aër à tergo perinde accurrat, qui elidere, extrudereve sursum valeat; ac tantò quidem magis, quantò ab ipso vsque initio vis impressa est grauitate potentior, ac lapide rapidius moto accurrit aër posticò perniciùs. Quin-etiam causam hanc Impellentem non esse necessarium ad eum quem prædixi effectum visus sum mihi agnoscere; ac sententiam ideò correxi in Epistolis posterius conscriptis *De Proportione, quâ Grauia decidentia accelerantur.* Sola itaque superest Attractio, quâ lapis deorsùm proliciatur: Verùm quia labor videri potest circa attractionem irritus futurus, quòd occurrat statim receptissima iuxta Aristotelem sententia, rem excipiens fieri per Grauitatem, qualitatemve, à qua, vt interno principio res deorsum sponte feratur; ideò videtur hac de re esse quidpiam præoccupandum.

Adnoto ergo Grauitatem esse non posse qualitatem ipsi lapidi inditam ad quærendum locum præcisè, seu vt locus est: Etenim lapis, vbicumque sit, locum habet; & neque ampliorem, neque angustiorem occupaturus aliàs vsquam est. Dicere certè cum Aristotele, *ferri vnumquodque in suum locum, nihil esse aliud, quàm ferri in suam formam*, ecquid significare potest? cùm neque alia forma intelligi possit, quàm locus, & suus locus vnicuique rei competat, vbicumque sit, nihilque aliud sit, quod occupet ipsum. An meliùs per formam intelligi potest vicinia, seu conjunctio cum toto, aut re simili? Verùm neque ipse id probat; neque non vult esse in ipsomet loco, vt locus est, aliquid, propter quod in illum feratur: quod tamen quid sit, dicere profectò non possit. Videtur ergo Grauitas esse lapidi potius indita, vt rem quærat in loco, versus quem tendit, exsistentem. Intelligamus certè Deum, cùm lapis tenetur in aëre medio, redigere in nihilum vniuersam machinam mundi, & relinquere solum lapidem: Quæso intelligimusne lapidem eo casu ire mutatum locum? Et quónam versùm dicas debere moueri? Sursumne, an deorsum? Atqui tunc nec sursùm, nec deorsum esset; omnisque omnino locus in illa inanitate esset ipsi indifferens; & nulla esset forma, vt Aristoteles vult, quàm desideraret. Dices fortè, in illud punctum, vbi priùs fuisset Mundi centrum? Atqui tale punctum non esset amplius centrum; & si Deus Mundum restituens, centrum in alio puncto inanitatis statueret, vt si, iuxta suppositionem Aristotelis, Terra poneretur, vbi nunc est Luna, videtur planè euenturum, non quod ille ait, fore, vt partes ipsius Terræ in locum priorem ferrentur (quid tum enim illis cum ipso?) sed ferrentur in posteriorem. Quare & lapis quoque iste, non quò priùs, sed aliò planè institueret motum. Institueret, inquam, non centri, aut loci quærendi, sed quærendæ Terræ in illo constitutæ causâ. Ex quo fit, vt cùm duo quædam sint, ad quæ lapis fertur, Terra nempe; & locus Terræ; videatur omnino ferri in Terram per se, & in locum Terræ solùm ex accidenti. Idque confirmatur; quia potest quidem lapis esse conjunctus ipsi Terræ; at non potest tamen occupare locum Terræ, quòd non possint duo corpora simul esse in eodem loco. Tantò autem minùs potest ferri per se in centrum, quantò neque, lapidi, neque alij corpori penetrare eò vsque licet; neque, si quicquam penetraret, locum in centro nancisceretur; vt pote in quo, exsistente impartili, nihil, quod tantillum habeat magnitudinis, collocari possit. Et fertur tamen ex accidenti; quoniam cùm tendat versus Terrã per breuissimam lineam (rectam scilicet) ex accidente est, quòd eiusmodi linea continuata, intelligatur transire per centrum; quod idem de Mundi centro est dicendum, vti ex mox dictis intelligitur; vtcumque Aristoteles velit ipsas Terræ parteis, cùm deorsùm feruntur, ferri in centrum Mundi per se, ex accidenti in centrum Terræ. Finge certè dodrantem Terræ, in quo sit centrum, à Deo destrui; & quadrantem superstitem, in cuius media superficie nos simus, non-nihil in Boream, aliamve partem emoueri; An lapis, qui Terrâ integrâ, & in suo loco consistente, casurus fuisset in Terram per breuissimam lineam, casurus iam ampliùs non esset, verùm per obliquam (aut obliquissimam etiam) aliam, quæ tenderet videlicet ad punctum in quo fuisset centrum? Cùm id omni prorsus verisimilitudine careat; videtur sanè grauitas, à qua excitatur motus lapidis, adigere illum per se, non ad locum, sed ad corpus Terræ. Si supponas porrò nullam prorsùs esse communionem, Terram inter, & lapidem, vt foret, si spatium vndique, & aliquovsque lapidem circumstans esset merè vacuum; & neque aliquid ex Terra in lapidem, neque ex lapide in Terram dimanaret; putasne tunc lapis in Terram, ipsiusve corpus ferretur? Non sanè; quia sensu illius destitueretur penitùs; ac perinde ipsi foret, seu Terra esset ibi, seu alibi; & seu esset, seu non esset penitùs in rerum natura; vt tu, dum procul occultatum, tibique omnino incognitum thesaurum degis, non magis inde afficeris, aut ad eum moueris, quàm si aliàs esset, aut prorsus

Marginalia: *4. de cœl. 3.* (beside "vnumquodque in suum locum"); *In pag. 46.* (beside "Atqui tale punctum"); *2. cœl. 3.* (beside "vbi nunc est Luna"); *2. cœl. 13.* (beside "teis, cùm deorsùm feruntur")

In pag. 46. prorsùs non esset. Nunc verò aëre exsistente inter Terram, & lapidem, putas-ne per illum, Grauitatem excitari, vt lapidem ferat in Terram? Atqui idem aër circumstat vndequaque lapidem; neque ex se est magis idoneus, vt in vnam partem, quàm in aliam excitet; quod etiam meliùs intelliges, si finxeris nihil, præter lapidem, & aëris immensitatem esse. Itaque præter aërem, necesse est admittas aduenire aliquid ex Terra in lapidem, cui simile quid alia ex parte non adueniat. Quare & præter illud, quod in lapide est, transmissio fit quædam ex Terra in illum; vnde ad ipsam pelliciatur. Id persimile est, ac dum puer versus pomum fertur; nam ob solum quidem aërem interpositum non fertetur in illum locum; & necesse est, vt pomum transmittat aut sui speciem in oculum, aut sui odorem in olfactum; vt in ipsum puer rapiatur.

Quanquam quid alia similia quæram; cùm nihil possit magis appositum afferri, quàm Magnes, in quem Ferrum tendit, non vt in loco certo est, sed vt magnes est, cùm in quocumque loco sit, ad illum rapiatur; & rapiatur, non occasione intercepti aëris, corporisve alterius; sed propter transmissum ab eo aliquid, à quo excitetur, feratúrque in ipsum. Quare & dico: si vis illa, quâ ferrum in magnetem, ad quamcumque partem sit positus, fertur, non tam est qualitas ipsi insita, quàm ab extrinseco impressa; impressam quoque, non insitam videri eam vim, quâ lapis in Terram, ad quamcumque partem sit posita, fertur. Nec verò ideò minus solemus Grauitatem dicere hanc vim; Qualitatem intelligentes non ab intrinseco pellentem, sed ab extrinseco trahentem. Et vis meliùs rem capere? Sustine manu, quod iubemus aliàs, quodpiam ferrum determinati, exactique ad libellam ponderis, v. c. vnius libræ; dices te sustinere corpus, quod grauitate insitâ feratur in Terram; & grauitatem huiusmodi esse vnius libræ censebis. Supponatur deinde manui robustus magnes aliquis; experiêre tum ferrum pendere longè ampliùs; & grauitas iam erit non vnius, sed plurium librarum. An istam quoque Grauitatem superadditam insitam censebis? Et quônam modo differt ab alia? Supponatur enim similiter magnes, dum in Statera ferrum appendis; & nihilo seciùs pondus exiges. Agnoscis certè esse posse Grauitatem quæ sit non insita, sed impressa extrinsecùs vis. Cur verò non omnis eiusmodi sit; & vt illa superaddita ex attractione magnetis est, non possit esse, quæ præexsistat, ex attractione ipsius Terræ? An non vides, si, quandocumque ferrum sustentasti, contigisset eundem magnetem, quem ignorares magnetem esse,& habere vim attractricem, esse manui suppositum, futurum fuisse, vt pronunciares ferrum habere insitam huiuscemodi Grauitatem? Et quid aliud iam te agere putes, dum, quoties sustentasti manu lapidem, & Terra semper supposita fuit, à qua ignorares posse lapidem attrahi, insitam pronuncias, quam in lapide grauitatem sentis?

At, inquies, si Terra foret ingens magnes, fieri-ne posset, vt segniùs traheret ferrum, quàm magnes exiguus? Verùm & Terra semper est ea in re magnete potentior, quòd non modò ferrum, sed magnetem quoque, ferrum ad se trahentem, trahat, & virtus Terræ circùm diffusa, non explicatur, nisi tenui parte; quâ ferrum exsistit; potéstque magnes, quantulus est, plureis virtutis radios habere collectos, quàm sint ex Terra fusi per tantulum, seu æquale aëris spatium. Nihil necesse est repetamus analogiam fusè superiùs deductam, quæ inter magnetem, Terrámque intercedens, effecit, vt reputaremus ipsum Terræ corpus (exceptâ hâc solâ ad superficiem quasi crustâ, labefactatâ variè variis alterationibus) nihil esse aliud, quàm ingentem magnetem, & magnetem, qui eruitur ex mineris nihil esse aliud, quàm paruulam Terram; exsistentem nempe ex vera, germanâque Terræ substantia, quemdam veluti surculum, se in mineram prouehentem. Inculco id solùm; Si, vbi quis scuerit stolonem, obseruâris ipsum agere radices, germinare, ac ramos, folia, flores, fructus producere, & cætera omnia, quæ solet olea, facere; nihil cunctatus pronuncias fuisse eum stolonem resectum ex olea, seu ex vera oleæ substantia; pari ratione, si vbi magnes in æquilibrio positus fuerit, obserues illum habere polos, axem, æquatorem, parallelos, meridianos, & cætera omnia, quæ habet corpus ipsum Terræ; neque id modò, sed appetere etiam conformationem cum ipsa Terra, conuertendo polos ad polos, & cæteras parteis ad suas quaslibet: Quid-ni esse pronuncies magnetem ex Terra, aut ex vera Terræ substantia resectum; Si ex eo quoque, quòd videas, stolone in plura fragmenta resciso, singula fragmenta agere radices, germinare, & facere omnia, quæ stolonem totum, imò & totam oleam; argumentaris eandem esse & fragmentorum, & stolonum, & totius oleæ naturam, ac vnam quandam in tota olea esse formam, seu animam, quæ quodammodo sit tota in tota & tota in qualibet parte: Quid-ni, cùm videas, vno magnete in plura frustula diuiso, esse in quouis frustulo & polos, & axem, & æquatorem, & cætera omnia, quæ in toto magnete, imò & quæ in tota Terra; argumenteris & frustula, & magnetem ipsum, & totam Terram eiusdem esse naturæ; ac vnam quandam esse formam, siue animam, quæ quodammodo tota sit & in tota Terra, magnôve magnete, & in qualibet particula eius? Inculco id, inquam, vt intelligas, si eadem sit Terræ, quæ magnetis natura; posse eandem esse Attractricem vtriusque vim; aut nisi sit, analogam saltem, similémve concedi posse. *De motu rerum concretarum.*

Vnde & cùm constet ex superiùs dictis, quàm sit probabile emitti ex magnete corpuscula,

De Motu rerum concretarum. cula, quæ attractionem eius moliantur (constat certè, quàm sit absurdum transmitti à magnete qualitatem in ferrum, non transmissâ substantiâ, seu quia migrare accidens è subiecto in subiectum non potest; seu quia non quasi ex subiecto in subiectum perrepere; seu quia medium dispositiones ad propagationem iduncas non habet; seu quia infinitæ propagationes fieri, quales faciendæ essent, non possunt, &c.) Consequitur sanè, vt si ex magnete effluant insensilia corpuscula, quæ attingant, afficiant, pelliciant ferrum dissitum, effluant ex Terra pari ratione, quæ res dictas graueis ab ea dissitas attingant, afficiant, pelliciant. Ac difficultas quidem est insignis de ipso attractionis modo. Nam tametsi corpuscula vncinata esse fingamus, & siue in ferro, quod à Magnete; siue in lapide, qui à Terra attrahitur, ansulas esse analogas, quibus vtrumque corripiatur; Quia tamen instrumentum trahens hærere debet illi rei, quæ intercedente eo trahit; quod videtur dici non posse de corpusculis, quæ semel emissa, neque Magneti, neque Terræ ampliùs cohæreant: ideò non apparet, quâ ratione fieri attractio tam ferri, quàm lapidis possit. Verùm, quoniam siue id fiat vnciuulis, hamululisve sibi catenatim succedentibus, singulisque euolutione suâ intra ansulas impulsum sui præbentibus; Siue fiat, quia ex corpusculis indesinenter succedentibus fiunt quasi radij, seu virgulæ, quarum duæ quæque proximæ heinc inde ansulas subeuntes intràque ipsam deflexæ citeriorem eius partem; atque adeò omnes simul totam ferri, aut lapidis massam versus Magnetem, aut Terram premant: Siue fiat, quia impinguntur in corpuscula spirituosioris substantiæ, quæ ob sphæricitatem suam cuncta euolui, conuertique versus Magnetem, aut Terram, impetum excitatum, cœptùmque continuent, totámque ferri, aut lapidis massam vnà pertrahant; eo modo, quo corpuscula, ex quibus facultas sentiens intelligi potest contexta, concipi possunt tum attingi, tum conuerti versùs obiectum à speciebus sensibilibus, corpusculisve, ex quibus texuntur, quæque ex obiecto ipso prodeunt; adeò vt, facultas, animáque ipsa in obiectum tendens, massam corporis eò secum ferat. Quoniam, inquam, siue his, siue aliis modis, fieri possit attractio, constat saltem aliquam fieri, & à Magnete potissimùm, de quo quicquid concluseris, de Terra quoque concludere licebit; ideò sufficere videtur, si dixerimus nihil repugnare quò minùs motus rerum grauium, siue decidentium, sit ex attractione subiectæ Telluris, quatenus ex ipsa corpuscula prodeunt, quasi organa quædam attrahentia.

Vt prodire autem aliqua probabile fiat, concipito lapidem multis milliarium myriadibus vltra huius Mundi extrema fuisse à Deo factum, atque constitutum, priusquàm Mundum conderet: an, condito deinceps Mundo, putas lapidem fuisse illico versus hanc Terram conuolaturum? Si putes fuisse, vt rem conformem Aristoteleis principiis, & suppositionibus; an-non facies, quoniam agnosces quemdam quasi sensum in lapide futurum fuisse, quo Terram heic esse fuisset perceptutus? Et nonne fuisse proinde necesse aliquid ex Terra ad ipsum vsque dimanare, vt Terra in eo faceret, exprimerétque sui sensum? Alioquin enim, quomodo excitatus in eo sensus? quomodo inchoatus motus? Porrò si quid fuisset emissum è Terra; ecquid illud esse potuisset præter tenuia corpuscula spatiis illis traiectura, allectúraque lapidem? Si non putes verò fuisse lapidem versùs Terram conuolaturum, sed illeic loci quieturum; An-non facies, quia agnosces nullam futuram fuisse communicationem lapidis illius cum Terra; & quòd nullâ vltrò, citróve transmissione factâ, non potuisset vni alterius sensus imprimi; perinde futurum fuisse lapidi, seu esset, seu non esset Mundus, ac in ipso Terra, illiúsve centrum? Suppositionem verò hanc facio, vt intelligas, si iam lapis, vbicumque fuerit, feratur in Terram; ideò ferri, quòd cum Terra communicet; transmissis nempe corpusculis, quibus Terra in eo sui sensum faciat, ipsúmque pelliciat. In pag. 46.

NVNC, cùm requiri causa soleat tum Accelerationis motus rerum decidentium, tum Proportionis, quâ celeritas ab initio motus, in finem increscit; non subest imprimis, quorsum admirère, nisi idem videas à nobis requiri de motu rerum ascendentium, veluti Ignis, aut Aëris; quòd tale in eo obseruare nihil liceat. Nam de Motu quidem rerum decidentium, ab omni vsque æuo adnotatum est, ipsum initio languidiorem, fieri denique valdè rapidum; attestante experientiâ ictum, impulsum, impressionem, plagam tantò vehementiorem fieri, quantò editior fuerit locus, vnde casus occœperit: At de motu rerum sursùm contendentium vnus ferè Aristoteles dixit, qui experimento probare non potuit. 1. cæl. 8. Assumpsit id solùm, tanquam argumentum, quo probaret ignem, & alia non tendere sursùm, quasi extrusa à grauioribus; quoniam, si extruderentur, non possent in fine non moueri segniùs: cùm tamen ignis, veluti & terra, moueatur in fine velociùs: assumpsit, inquam, sed nullo tamen suffragante experimento. Adiecit solùm copiosiorem ignem, & copiosiorem terram moueri velociùs; non posse verò id fieri, 4. cæl. 2. &c. si vi externâ adigantur. Sed quid-ni possit fieri, si vis externa fuerit maior? Vis certè aëris ignem abigentis maior, seu sensibilior est, cùm maior est ignis; & res videtur vel ex ipsa flammæ vndulatione perspicua; quanquam & discerni non potest vndulosús-ne ille motus sit propereà velocior æquabili illo, qui in flamma lucernæ est. Addo, cùm vesicam aëre plenam tantò laboriosiùs intra aquam deprimamus, quantò ad fundum magis accedit; ideò nihil

In pag. 46. nihil esse probabilius, quàm eandem vesicam, & consequenter aërem ex ipso aquæ fundo versus regionem aëris tantò moueri segniùs, quantò propiùs accesserit ad ipsam aëris regionem; & causam esse, quòd tantò pauciores aquæ partes illis incumbant, quæ vesicam, aut aërem infernè subeuntes extrudunt. Quare & probabilissimum esse, si fingas flammam aliquam ascendere per aërem, perueniréque ad regionem, in qua Sphæra ignis esse fingitur, fore, vt moueatur semper tantò lentiùs, quantò ascendet altiùs, & ad eam sphæram accedet propiùs; idque propter eandem proportione causam. Ad Terram quod spectat, manifestum est, Aristotelem, quod suprà quoque notauimus, nunquam fuisse rem factu facillimam expertum; lapidem nempe, aut graue aliud, quod centum libras pependerit, non cadere celeriùs, perueniréve ad terram citiùs, ex eadem altitudine, quàm quod dumtaxat pependerit vnciam: ac rem etiam-num paradoxam inexpertis idcircò esse, quòd nemo non putet, quò corpus est grauius, eo decidere debere velociùs; videlicet cum grauitas, quorsùm decidat causa sit. Verùm causa est dicenda posteriùs.

comm. 87. Heic iam; cùm constet celeritatem rei cadentis increscere, quæsitum est pridem à qua id sit causâ. Aristoteles mentem non explicuit: Simplicius autem sic interpretatur, vt existimet rem cadentem ἀπὸ τῆς οἰκείας ὁλότητος, *à totalitate propria* roborari, accedentémque ad propriũ locum perfectiorem speciem accipere: accessionem enim grauitatis facere, vt Terra in medium feratur velociùs. Verùm, ipsi Aristoteli, seu Simplicio mauis, id dicendum est, quomodo totus lapis in seipsum agat, vt possit inde ἐνδυναμοῦσθαι *corroborari*? qualem, vnde, aut quomodo accipiat *perfectiorem speciem*, εἶδος τελειότερον, καὶ ἀκριβέστερον; abs quo, & quemadmodum προσθήκην *additamentum* fiat nouæ illius grauitatis? Denique experientia monstrat non ferri corpus celeriùs ex grauitatis additamento, vt ex mox dictis colligitur; cùm si ponderi, grauitatíve vnius vnciæ pondus addas centum librarum, nihilo sit motus futurus velocior. Idem Simplicius memorat fuisse non paucos alios, qui causam referrent ad suppositum aërem. Cùm lapis enim sublimis est, multum aërem resistentem, & quasi sustentantem habet; vnde mouetur segniùs; & quia tantò pauciorem habet, quantò cadens humilior fit; ideò est necesse moueatur celeriùs; idque eo modo, aiebant, quo pondera per aquam cadentia segniùs feruntur prope superficiem, quàm prope fundum, propter maiorem resistentiam: aut quomodo copiosius ignis mouetur sursùm celeriùs, quòd faciliùs diuidat aërem super-incumbentem. Verùm vtcumque aër non nihil magis, minúsve resistere, retardaréque motum possit; non profectò tamen id potest cum sensibili adeò varietate. Et vis argumentum? Demitte lapidem ex altitudine vnius orgyiæ, ac nota eius velocitatem. Idem demittatur ex decem orgyiarum altitudine, ac vbi nouem peruaserit, adnota rursùs velocitatem, donec pertransibit eandem infimam. Cùm posteriore porrò casu velocitas futura sit incomparabiliter maior; annon est necesse eam velocitatem ex causa esse alia, quàm ex aëre infrà resistente? Scilicet in vtroque casu eadem est moles, quantitásve suppositi aëris. Si coneris aliunde pondus ad stateram exigere tam ex edito, quàm in humili loco: an-non procul aberis, vt experiare eandem rem illeic leuiorem, heic grauiorem, ob sustentantem aërem illeic copiosiorem, heic verò parciorem? Quod illi autem argumentabantur ex aqua, eandem cum aëre causam habet: quod ex Igne, declaratum iam est. Memorabilis ad hæc est, quæ ab eodem Simplicio recitatur Hipparchi sententia. Is enim comparauit motum lapidis deorsùm, qui fit proprio pondere, cum motu lapidis sursùm, qui fit vi impressâ à proiiciente. Censuit autem, donec vis proiicientis præualet, fieri motum sursùm; & initio quidem velociorem, quòd vis magis præualeat; deinceps autem sensim languidiorem, quòd vis sensim debilitetur, donec præualere incipiente proprio pondere, motus deorsum fieri incipiat, & initio quidem languidior, quòd pondus nondum multum præualeat; deinceps autem semper velocior, quòd vi impressâ sensim deficiente, maior semper sit ponderis præualentia. Verùm præclarè quidem Hipparchus comparationem instituit, & compensationem quandam fieri in vtroque motu agnouit: at quia motus rei cadentis non acceleratur modò, cùm res proiecta sursùm mittitur, vndque tenore posteà recidit; sed etiam cùm priùs in illo quieuit, ac postmodum dimittitur: quod euenire etiam potest in re, quæ nunquam sursùm fuerit elata; sed ab initio vsque Mundi in eodem loco manserit, si Terra illi iam suffodiatur, aut ex cauernæ fornice exscindatur, &c. ideò videtur fuisse illi generaliùs causa dicenda. *De motu rerum concretarum.*

An dicemus verò, si in Terra est magnetica vis, & lapis versùs illam fertur, quia insensilibus hamulis, catenulisque ab ea trahitur? An dicemus, inquam, motum lapidis ideò prope Terram celeriorem fieri, quòd illius sit & maior vis, & vehementior tractio, quàm procùl? At si ita esset, deberet celeritas ad vnam orgyiam prope Terram eadem apparere, seu casus ex illa altitudine; seu ex altitudine duarum, decem, centum, & plurium esset, quotiescumque lapis per eandem infimæ orgyiæ altitudinem caderet: Et constat tamen, quàm dispar sit, provt lapis illam nunc prope, nunc procul aduentans percurrit. Adnotari quinetiam potest, quemadmodum, seu ex humili, seu ex sublimi loco demiseris lapidem, motus illius per primum pedem, aut per primam orgyiam, sit vtrobique planè æqualis; seu vno in casu non segnior, neque velocior per primum pedem, primámve orgyiam, quàm

in

De motu rerum concretarum. in alio: cùm deberet tamen propè Terram velocior, procul à Terra segnior fieri; si vis attrahens esset prope, quàm procul sensibiliter maior. Sensibiliter, inquam; nam quòd huiuscemodi vis radiosè circùm diffundatur, sunt hi quidem radij tantò confertiores, adeóque & tantò potentiores, quantò propiùs à Terra absunt; sed nulla est tamen aut turris, aut prærupti montis, in quo experiri rem liceat, tanta altitudo, vt radiorum confertio, & potentia, apparere in summo sensibiliter alia ab ea, quæ in imo est, possit.

Itaque ista quidem attractio videtur nobis germana causa, non modò cur lapis feratur in Terram, verùm etiam cur cum continuo celeritatis incremento; sed aliunde tamen modum petimus; qui heic quoque sit attingendus. Concipe ergo lapidem constitutum in vacuo, spatiisve dictis Imaginariis; ille, ex iam dictis, non moueretur, quoniam defectu colligationis cum Mundo (quem etiam, si iubet, suppone non esse) non foret respectu ipsius regio vlla inferior, in quam cadere fingi posset: Non haberet verò aliunde repugnantiam ad motum vllam; quoniam non esset vlla superior, in quam fingeretur cogi scandere. Tum si supposuerimus illum in quamcumque volueris partem ictu simplici aut trahi, aut pelli, moueretur haud dubiè versùs illam motu planè æquabili, quia nulla esset ratio cur celerior fieret, aut tardior, tanquam non existente centro, ad quod accederet, aut à quo dimoueretur. Finge, cùm esset in illo motu, ictum superiori æqualem ipsi imprimi; tum moueretur sanè velociùs, non centri vllius desiderio, sed quòd priore impetu perseuerante, neque destructo, alius superadderetur, ex quo adiuncto necessarium esset ferri velociùs lapidem. Heinc nimirùm est, cur facile sit rem motam mouere, velocitatémque motui addere. Finge imprimi motum tertium; tum moueretur adhuc velociùs: Finge quartum; adhuc velociùs; atque ita de cæteris. Id certè par esse videtur familiari nobis exemplo de constituto supra planum globo, quem loco emouere leuiculo ictu sic licet, vt si deinceps plureis ictus æqualeis adhibueris, adepturus demum sit ex segnissimo celerrimum motum. Quin solemus quoque hac ratione causam reddere, cur pisum leuiculo flatu per tubulum vitreum tanto impetu emittamus; impetu nimirum acquirente vireis, quatenus secundùm prolixitatem tubuli nullum punctum est, in quo flatus corpuscula continenter succedentia non contineneis impingant ictus. Solemus, & causam, cur in accensione pyrij pulueris intra machinam tormentariam impetus sit tantus, tum quo exploditur globus prorsùm, tum quo machina depellitur retrorsùm; verùm res dicetur commodiùs cùm de Fulmine, aut de Terræ-motu inferiùs disputabitur. Heic iam solùm dico; cùm lapis mouetur deorsùm; facile esse concipere primùm quasi ictum, seu conatum, quo Terra ipsum attrahit. Si impacto porrò hoc ictu attractio cessaret, & neque à Terra, neque ab alia causa nouus impetus indetur; probabile prorsùs est, fore, vt lapis ad Terram segni illo quidem, sed æquabili tamen motu moueretur, quo iuxta deducta in illis de accelerationis proportione Epistolis, lapis vel per duas orgyias, (siue ex laqueari in tabulatum) etiam per quinquagies centena annorum millia non decideret; idque supponendo pro primo momento vnum ex iis horæ minutis, quæ decima Astronomi vocant. At quoniam attractio non cessat; sed vt in primo momento fit, ita in secundo, ita in tertio, ac cæteris; ea de causa necesse est, vt quia impetus priores perseuerant, & à subsequentibus non destruuntur; verùm cum ipsis ita coalescunt, vt vnus fiat, vno tenore incrementum accipiens; necesse est, inquam, motum lapidis ex multiplicato, increscentéque impetu, quolibet momento celeriorem fieri; atque adeò increscere vno tenore celeritatem. *In pag. 46.*

QVOD IAM spectat ad Proportionem, quâ Acceleratio increscit; sciendum est illam fuisse dumtaxat à paucis annis disquisitam. Nam veteres omnes obseruârunt quidem accelerationis incrementum fieri; at quo progressu fieret, neque ratiocinio, neque experientia tentasse, aut subolfecisse videntur. Hipparchus solùm, vt dictum est, agnouit vniuersè tale incrementum proportione eadem reciprocâ fieri, quâ decrementum celeritatis in motu rerum sursum proiectarum. Ac ante annos quidem circiter septuaginta Michaël Varro ratiocinio fretus, rem ita definiit, vt quæ est ratio spatij ad spatium, eandem esse celeritatis ad celeritatem putârit; adeò vt, si decidens graue per quatuor orgyias acquisierit in fine primæ orgyiæ vnum celeritatis gradum; in fine secundæ acquisierit duos, in fine tertiæ treis, in fine quartæ quatuor; sicque in fine secundæ orgyiæ moueatur duplo velociùs, quàm in fine primæ; in fine tertiæ triplo, in fine quartæ quadruplo. Verùm huiusmodi proportio in eo imprimis deficit, quod incrementum celeritatis æqualiumve ipsius graduum comparetur quidem cum æqualibus spatiis; at non comparetur simul cum momentis, siue partibus æqualibus temporis, sine quibus res intelligi non potest, vnde & non malè Aristoteles Velox, & Tardum per tempus definiit; *Velox, quod breui tempore magnum percurrit spatium; Tardum, quod longo tempore paruum.* Deinde; supponamus rem explicari per momenta æqualia, cuiusmodi sunt v. c. interuallula pulsationum arteriæ, ac primam orgyiam percurri in primo momento; tum, si secunda orgyia percurratur duplo velociùs, quàm prima, necesse erit percurratur dimidio momenti; si tertia triplo, percurratur triente; si quarta quadruplo, percurratur quadrante. Et quia, si iungas dimidium, trientem, quadrantem, habebis integrum momentum, cum vna duodecima parte momenti; *Tract. de Motu.* *4 Phys.*

In pag. 46. momenti; necesse erit, vt in secundo momento percurrantur tres proximè orgyiæ: quod quidem non longè abludit à vero. Enimverò; quia, si pari modo pergamus, adeò vt quinta orgyia percurratur in quinta parte momenti, sexta in sexta, & sic succedenter; non conficietur ex bis fragmentis aliud momentum integrum, nisi post orgyiam proximè vndecimam; sicque tertio momento percurrentur orgyiæ septem: Neque rursùs aliud, nisi post orgyiam proximè trigesimam primam; sicque quarto momento percurrentur orgyiæ viginti neque iterùm aliud, nisi post orgyiam proximè octogesimam quartam; sicque quinto momento percurrentur orgyiæ quinquaginta tres; atque ita procedendo triplâ proximè proportione; sicque excrescendo statim in immensum; vt constat ex breui progressu per hos numeros Vnum, quatuor, vndecim, triginta vnum, octoginta quatuor, &c. quod & ab omni experientia longissimè dissonat; & nullâ potest ratione defendi: ideo hæc proportio probari non potest.

Dial 3. de motu. Nuper itaque eximius Galileus tum motum æquabiliter acceleratum definiuit illum, qui à quiete recedens, æqualia celeritatis momenta, non spatiis æqualibus, sed æqualibus temporibus acquirit; tum partim experientiâ, partim ratione fretus, docuit momenta, seu gradus celeritatis æquales, se habere vt momenta, siue æquales parteis temporis; siue mavis celeritates se habere vt tempora; adeò, vt quot fluunt momenta temporis, tot celeritatis gradus acquirantur; Parteis autem spatij æquales, siue mavis spatia, quæ momentis singulis continenter percurruntur, increscere singulis momentis iuxta progressionem non vnitatum, sed numerorum ab vnitate imparium; adeò vt, si primo momento lapis decidat vnam v. c. orgyiam, decidat in secundo treis, in tertio quinque, in quarto septem, in quinto nouem, in sexto vndecim, & ita deinceps. Et quia aliunde numeri, quos Quadratos vocant (scilicet vnum, quadratum vnitatis, quatuor quadratum binarij; nouem, quadratum ternarij; sexdecim, quaternarij, &c.) conficiuntur ex continua additione numerorum imparium (nam tria addita ad vnum faciunt quatuor; quinque ad quatuor faciunt nouem; septem ad nouem faciunt sexdecim; nouem ad sexdecim faciunt viginti quinque; vndecim ad viginti quinque faciunt triginta sex, &c.) idcircò edixit aggregata spatiorum ab initio vsque motûs peractorum esse vt quadrata temporum, hoc est assumpto quovis momento, tot in fine illius reperiri superata spatia, quot indicantur numero quadrato eiusdem momenti. Sic cùm in fine primi momenti peracta fuerit vna orgyia, in fine secundi erunt peractæ quatuor, (additis videlicet tribus:) in fine tertij nouem, (additis videlicet quinque:) in fine quarti sexdecim, (additis videlicet septem:) atque ita porrò; adeò proinde vt spatia ab initio vsque superata se inter se habeant in duplicata, (vt Geometræ loquuntur) ratione momentorum, seu temporum; siue perinde, ac sese habent ipsa quadrata momentorum. *De motu rerum concretarum.*

Fuit porrò hac in re Galileus tum Experientiâ, tum Ratione fretus. Et quod ad ipsam quidem Experientiam attinet, narrat se obseruasse, assumptâ altitudine Florentinorum Bracchiorum centum (hoc est, iuxta comparationem institutam superiùs, Parisinorum Pedum centum octoginta, orgyiarumve, seu Toësarum triginta) dimissum ex hac altitudine globum, decidere per ipsam spatio minutorum secundorum quinque, semi-secundorúmve decem; ac esse proinde ratione, vt primo semi-secundo Bracchium vnum deciderit; secundo, quatuor, tertio nouem, quarto sexdecim, quinto viginti quinque, sexto triginta sex, septimo quadraginta nouem, octauo sexaginta quatuor, nono octoginta vnum, decimo totis ipsis centum. Et quamvis optimus Mersennus visus est deinceps deprehendere huiuscemodi altitudinem peruadi à globo tempore breuiore; ac intra quinque horæ secunda decidere globum ex altitudine non centum octoginta pedum, sed trecentorum; siue orgyiarum quinquaginta; attamen consentit accelerationem eodem progressu fieri; adeò vt si primo semi-secundo decidat vnam semi-orgyiam, decidat in secundo semi-orgyias quatuor; in tertio nouem, &c. Nobis quoque, cùm non licuerit altitudinem tantam vsurpare; ex quantacumque saltem licuit, proportio semper eadem cessit, vti & cessit, cùm inclinato non modò ligneo alueolo, sed etiam applicito ipsi vitreo tubulo duas propè orgyias longo, & in centenas parteis distincto, fuit globulus per ipsum dimissus. Scilicet grauia tardius quidem per inclinatum planum feruntur, sed eadem tamen accelerationis ratione, quâ, dum ad perpendiculum cadunt. Quo etiam loco memorabile est, descripto ad Parietem circulo Pauimentum contingente, tantæ diametri, quanta fuit siue alueoli, siue tubuli longitudo; & appositis ad punctum contactus tum alueolo, tubulove æquali ad perpendiculum erecto, tum alueolis, tubulisve breuioribus breuioribúsque, qui heinc inde ad circumferentiam, quasi chordæ pertingerent; globulos omneis per alueolos, globulosve eodem momento demissos, obseruatos fuisse eodem momento, simulve ad fundum pertingere, iuxta ea quæ fuère à Galileo demonstrata. Vt paucis dicam, Experientia esse videtur manifesta.

Ratio autem ex eo constat, quod si incrementum celeritatis vniformiter fieri supponatur, vt nulla est ratio, quæ difformiter fieri suadeat; non alia proportio reperiri possit, quàm exposita; cùm quantacumque celeritate, aut tarditate supponas percurri primam orgyiam, necesse sit pari insequente tēpore, percurri treis, & succedēte pari, quinque, atq; ita de ceteris. Id demonstrant illi, ac etiam nuper Balianus Genuensis, modis variis: nos declarare soliti sumus angulo rectilineo, qui fiat angustior, aut patētior, prout

De motu varum concretarum. quis voluerit celeritatem vniformiter increscentem minorem, maioremve esse. Diuidimus enim vtrumque latus certis punctulis in parteis æqualeis; ac ducimus lineolas ex punctis vnius ad respondentia puncta alterius, per interceptum spatium; prætereaque ducimus alias ex punctis lateris vnius parallelas alij lateri; & vicissim ex punctis huius parallelas illi: vt hac ratione totum interceptum spatium distinguatur triangulis variis inter sese æqualibus, & qualis quantusque est triangulus in apice ex ducta lineola inter duo viciniora puncta. Hac proinde ratione cùm spatium vniformiter increscens ex diductione laterum designare possit motum vniformiter increscentem: ipsæ imprimis partes æquales lateris vtriusvis referre possunt tempora, momentáve temporis æqualia, æqualique tenore fluentia. Deinde, quia intelligi potest ab vsque apice anguli, ac inter ipsa latera fluere linea continenter, vniformitérque increscens ex additamentis ad puncta singula laterum factis, vtcumque exhibeatur solum, quà diuisa latera sunt, designandis ipsis temporum momentis; ideò potest hæc linea repræsentare celeritatem vniformiter increscentem; & cùm illa, quæ est basis primi trianguli, ductáque est quà finis primi momenti designatur, habenda sit pro vno gradu celeritatis iam acquisito; ducta ipsi parallela ad finem secundi momenti, referet gradus acquisitos ad finem eiusdem momenti; & ducta ad finem tertij consimiliter; & consequentes pari ratione. Tertiò denique Triangula diuidentia interceptum spatium, quod à linea vniformiter increscente peruaditur; designare possunt æquales parteis spatij, siue altitudinis, quod decidens graue motu vniformiter accelerato percurrit. Hoc autem posito, respectando in figuram, & mente tenendo analogiam, intelligi nullo negotio potest, Quî fiat, vt per primum tempus acquiratur gradus celeritatis vnicus, & vnicum percurratur spatium. Quî, vt per secundum, acquiratur gradus alius, quo iuncto cum priore, sint duo; ac spatia interim tria percurrantur. Quî, vt per tertium, gradus alius, quo duobus prioribus iuncto, sint tres; ac spatia interim percurrantur quinque. Quî, vt per quartum, alius iterum gradus, quo prioribus iuncto sint quatuor; ac interim spatia percurrantur septem; & ita deinceps. Intelligitur verò etiam, quî fiat, vt celeritates dicantur se habere sicut tempora; & superata ab vsque initio spatia, se habere vt temporum Quadrata.

Ad Physicam causam, quod spectat: cogitâram quidem, vt iam insinuaui, illam coniunctim petere & ex Attractione à Terra, & ex Impulsione ab aëre: Videbatur nimirum res eâ lege posse fieri, vt primo quidem momento, quo aër, motus inchoandi ex se incapax, nihil ageret, Terra sola vnum versùm se quasi ictum imprimeret; In secundo autem momento tum Terra imprimere ictum pergeret; tum aër ob lapidem non-nihil iam depressum recurrens, imprimere inciperet; vnde & duo tunc essent ictus: Sic verò in tertio momento, & Terra, & aëre agere simul pergentibus, imprimerentur iterùm duo; ac pari ratione in quarto, in quinto, & cæteris omnibus; adeò vt omnibus celeritatis gradibus requisitis per varios ictus semper perseuerantibus, duo semper superadderentur, & exinde quovis momento tot percurrerentur spatia, quot perseuerarent celeritates, ac duo prætereà; vnde & efficeretur progressio illa numerorum imparium ab vnitate inceptorum, vnum, tria, quinque, septem, nouem, &c. Verùm, vt iam dixi, agnoui posteriùs non posse rem sic se habere; tum quia aër non magis iuuat ad celeritatem, quàm illi officit (nisi officit etiam magis, ob factam prorsùm resistentiam) tum quia celeritatis gradus non se habent vt spatia, sed vt tempora, tum quia res solâ attractione declarari commodiùs potest. Scilicet agente, primo momento, Terrâ, tum vnus gradus celeritatis acquiritur, tum vnum percurritur spatium. Cùm autem in secundo æquali momento agit iterum; tum acquiritur gradus celeritatis alius, tum tria spatia percurruntur; vnum quidem per gradum, qui interim successiuè acquiritur; & duo per gradum iam acquisitum, ac perseuerantem; vtputà qui bis æquiualeat gradui intereà acquisito, quòd ab initio vsque momenti sit completus, & integer, cùm alius qui acquiritur, talis non sit, nisi in fine. Heinc pari ratione in tertio momento tum vnus gradus celeritatis acquiritur, tum spatia quinque decurruntur, vnum quidem ob gradum intereà acquisitum, & quatuor ob duos perseueranteis, binos nempe ob singulos. Pari quoque modo in quarto vnus recens acquiritur, & septem decurruntur spatia, ob vnum intereà acquisitum, & sex ob treis perseueranteis, atque ita de cæteris. Vnde & vides pari heinc modo consequi progressionem illam Arithmeticam, & id genus alia. Et sic quidem causa se habere videtur. *In pag. 46.*

Ne verò, quæ possunt exinde facilè deduci, omnia persequar; obseruo dumtaxat posse heinc dici causam, cur duo lapides, aut duo globi plumbei, vnus vnius vnciæ, alter librarum centum, & plurium, pari tempore decidant, & simùl dimissi ex eadem altitudine eodem momento Terram attingant. Id nempe esse ex eo videtur, quòd minus corpus vt præditum paucioribus partibus est, ita pauciorum organulorum, quibus fit attractio, ictibus indigeat; eáque virium proportio sit, vt mobili vtroque, cum ea, quâ voles, spectato resistentiâ, vis sit in vtroque mouente ad eam superandam perinde sufficiens: ac tam pauca organula trahendis paucis partibus, quàm multa multis trahendis sint satis; adeò, vt cùm spatium ab vtroque mobili percurrendum æquale sit, possit ab vtroque, æquali, aut eodem tempore percurri. Notandum verò debere propriè assumi duo corpora quæ eiusdem materiæ sint; nam si diuersæ

[*In pag. 46.*] diuersæ fuerint, potest aliqua esse discrepantia. Aliquam dico; quoniam profectò longissimè aberit, vt cùm duos diuersæ materiæ, ponderísque, sed eiusdem, qualisve ambitûs, assumpserimus globos, veluti vnum plumbeum, alterum cereum, aut ligneum; is, qui grauior erit, feratur velociùs eâ proportione, quâ erit grauior. Quippe tametsi vnus sit decuplo grauior, quàm alius, non propterea tamen, vbi dimissi simul fuerint, attinget Terram decuplo citiùs: sed ipso terram attingente ex altitudine vsque orgyiarum decem, alius à Terra, vix vno pede longè erit; tantùm aberit, vt orgyis nouem. Causa porrò; cur globus leuior adeò velociter feratur; eadem est, quam circa minorem plumbeum diximus, cùm, maiore ambitu licet, parteis tamen habeat materiæ pauciores: Causa verò quamobrem sit aliquantulum tardior, petenda esse potissimum ex aëre infernè resistente videtur, quippe qui proportione virtutis trahentis copiosior sit quod in minore plumbeo non contingit: Ex quo fit, vt cortex subereus, medulla sambucea, palea, pluma, & alia id genus, segniùs decidant.

Interim exinde intelligi potest, quid sit, quod soleo duplicem Grauitatem distinguere, vnam Simplicem, alteram Adiectitiam; ac censeo priorem conuenire cuique corpori etiam quiescenti, exploratarique trutinâ, quâ in aëre suspendatur, posse: posteriorem autem conuenire solùm rei motæ, ac motu cessante euanescere; mensurámque illius esse, tum grauitatis simplicis modum, tum ipsam altitudinem casus. Nempe ex duobus illis globis, cuius vtriusque grauitas simplex, (hoc est simplex attractio) exploratur ad trutinam, minoris adiectitia decidendo acquisita, minor est, quàm adiectitia maioris tempore eodem, & ex eadem altitudine decidui, quod acquisitio vtriusque fiat pro mensura simplicis adeò, vt si in fine casus adiectitia globi vncialis euaserit vnciarum decem, adiectitia centum-libralis euaserit librarum mille: & grauitas minoris grauitati maioris exæquari non valeat, nisi decidat ex altitudine maiore.

Quo loco, si fortè requiras, quid sentiendum sit de velocitate, quâ casurum globum describunt, non ex altitudine modò aut turris, aut prærupti montis, sed ex altitudine etiam Lunæ, Solis, regionis Fixarum? Dico supponi solere easdem, quæ heic apud nos neque procul obseruari possunt, velocitatis causas; at nisi fortè eædem sint, descriptio sanè irrita erit. Nam si causa quidem sit ipsa attractio magneticis radiis peracta; cùm radij isti eò rariores fiant, paucioresque occurrant, quo longiùs ab ipsa terra disceditur; fortassis quidem traheretur globus ex planetaria vsque regione, sed segniter tamen ob radios perpaucos, qui in illum incurrerent; at ex ipsa Fixarum regione nequaquam, ob incurrentem nullum, aut vix vnum. Si suppositionem tamen concedamus; hoc est, si globus vndecumque ceciderit, incipiat à velocitate, & pergat per gradus, quos heic obseruamus, necesse est tandem acquirat peruicitatem illam incredibilem quæ describi solet. [*De motu rerum concretarum.*] Nempe, vt interuallis, quæ vulgò assignantur, suppositis, globus cadat ex Luna in Terram intra horas duas cum semisse; ex Sole intra horas vndecim cum quadrante; ex fixis intra diem vnum, & horas quindecim cum quadrante: atque adeò, vt si Terram perforatam dederis, cùm globus sit ex ipsa eius superficie casurus in centrum intra horæ trientem, seu mavis, minuta viginti; idem globus ex Luna adueniens peruadat idem spatium à superficie Terræ in centrum intra minutum vnum cum secundis viginti; adueniens ex Sole, intra secunda septemdecim; adueniens ex Fixis, intra secunda quinque. Sed hactenus esto motus rerum grauium.

SEQVITVR iam motus rerum proiectarum; de quibus requiri potissimum solet, à quo moueantur, cum seiunctæ à proiiciente transferuntur? Et Aristoteles quidem, illiúsque Sectatores Themistius, Simplicius (à quo Alexander citatur) & alij, moueri dicunt ab aëre, qui vnà cum mobili à proiiciente primùm motus, tum mobile simùl propellat, tum aërem quoque vicinum; qui motus, & mobile adhuc, & vlteriorem aërem pellat, atque ita consequenter, donec propulsione, ac promotione sensim debilitatâ motus desinat, & proiectum quiescat. [*8. Phys. vlt. lib. de insomn. cap. 2.*] Cæteri vulgò moueri contendunt à vi, quam appellant Impressam; qualitatem videlicet à proiiciente sic inditam, vt cùm indelebilis non sit, in ipso progressu satiscat, ac tandem prorsùs pereat: vnde & motus sensim vigorem remittat, ac tandem euanescat, & mobile quietem assequatur. Verùm ne tempus heic conteramus, opponentes innumera, quæ obiici vtrisque possent, vt vel ex iam dictis potest colligi: Agedum experiamur potiùs; si liceat fortè aliquid verisimilius comminisci. Supponitur heic primum quæstio illa, vtrùm possit aliquid immotum manens aliud mouere? Sed cùm de Deo heic non loquamur, cuius est virtus infinita, qui locorum vbique est, qui solo nutu, soláque voluntate potest condere, mouere, ac destruere omnia; perspicuum videtur nihil esse finitum, ac præsertim corporeum (de corporibus enim solùm agimus) quod mouere aliquid, nisi moueatur & ipsum, possit. Id certè omnem captum fugit, *neque est difficile modò*, inquit Plato, *μᾶλλον δὲ ἀδύνατον*, *sed etiam impossibile*, vt quidpiam motum imprimere, sine quapiam sui commotione, valeat. [*in Tim.*] Causa autem videtur, quia quodcumque mouet, agit; & quodcumque agit, mouetur; cùm vel ex ipso Aristotele, vt iam diximus, actio, & passio idem sint cum motu. [*3. phys. 3.*] Debent aliunde, vt idem inculcat, mouens, & mobile esse simul, siue sese contingere; quoniam seu mouens pellat, seu trahat, seu vehat, seu voluat; necesse est vigorem mobili imprimat; neque potest imprimere, [*8. phys. 5.*] nisi

De Motu rerum concretarum. nisi ipsum contingat. Et fac contingere, omni autem vigore, seu motu carere; contactus erit, & nihil aliud; sed vt ipsum immotum erit, ita mobile immotum manebit. Itaque, vt vigorem, seu motum imprimere mobili possit, præhabere debet in se; cùm si nullum habeat, dare nullum possit. Videmus profectò, quò mouens in vehementiore est motu, quando attingit mobile, eò longiùs ipsum propellere: quare & Intelligitur, vt propellat vel minimùm, debere saltem in motu quàm minimo esse. Quamuis autem Aristoteles tria quædam distinguat in motu, videlicet mouens vt Quod veluti, hominem; mouens vt quo, veluti baculum; & mobile, veluti lapidem: doceátque lapidem moueri, & non mouere; baculum moueri, & mouere; hominem denique mouere, & non moueri: Perspicuum nihilominus est, quàm non demonstret propterea immobilitatem mouentis. Nam quod vrget fore alioquin procedendum in infinitum, id cessat; quoniam mouens vt quod, veluti homo, possit moueri à seipso. Et aliunde res ipsa clamat moueri necessariò brachium, manúmve ipsam cum baculo: Quem si aliunde supponas non esse mouens vt quo (lapide puta non impulso) sed esse ipsum mobile; an-non mouens quoque mouebitur ipsum? Et dic quoque brachium, aut manum esse mouens vt quo; dic etiam, si voles, totum corpus, aut musculos, aut neruos, aut spiritus, esse mouens vt quo, idque vt perueniens ad animam, dicere possis ipsam esse mouens vt quod; profectò neque animam mouere capis planè immotam; & non modò quidem per accidens, vt cùm nauta fertur ad motum nauis; sed etiam per se, vt cùm nauta mouet sese, vt moueat remum, quo nauis moueatur. Scilicet, vt nauis in mari tranquillo, neque moueretur, neque nauta cum illa moueretur per accidens, si nauta ipse motu careret, quo nauim ipsam impelleret; ita corpus non moueretur, neque anima ad motum ipsius moueretur per accidens, nisi ipsa anima motu ageretur, quo cieret corpus. Et videtur sanè ista, aliáque perspexisse, cùm asserens Primum motorem mouere immobilem, mouere censuit non physicè, siue imprimendo efficienter motum; sed moraliter solùm, vt loquuntur, siue vt amatum, expetitum, & tanquam finem, vt alio loco dicendum est. Cæterùm constat agi heic de physica, ac efficiente proiectitij motus causâ, vt proinde videamur posse non abs re supponere, nihil penitùs posse proiici, nisi proiiciens proiectam rem non modò contingat (idque vel per se, vel per instrumentum, quod ille dicit mouens vt quo) sed etiam suo, quo interim agitetur, motu propellat.

8. Phys. 5.

12. Metaph. 7.

Necesse est porrò vt mouens non solùm moueatur in puncto, aut ad punctum vsque illud spatij, in quo mobile primum tangit; verùm etiam, vt aliquousque mobili cohærens, cum ipso moueatur; vt intelligamus ex ea cohæsione effici quasi vnum corpus, siue mobile integrum; & vnum integrúmque esse mouentis, ac mobilis motum. Nimirùm quæ motio in mobili est, donec mouenti aliquousque comitanti coniunctum manet, est quoddam quasi tyrocinium, quo mobile quasi addiscit cœptam cum mouente viam pergere, sursùm, deorsùm, transversùm, obliquè, in orbem, segniter, pernicirer, &c. prout mouens deduxerit, priusquàm ab illo separetur. Heinc, dum manus lapidem proiicit, vides, vt motus in lapide eum promouente aliquousque manu, incipiat; & postquam manus subducta est, agnoscis non nouum motum imprimi, sed cœptum solùm continuari. Quare & necesse minimè videtur requirere vim, quæ sit à proiiciente impressa, & quâ fiat motus; cùm nihil sit aliud impressum, quàm motus ad certum spatium continuandus; & vis motrix quærenda sit non quæ motum perseuerantem faciat, sed quæ fecerit perseueraturum. In mobili certè non est nisi vis passiua ad motum neque actiua in alio quàm in mouente requiri debet: Quòd si vulgò dicamus esse in mobili impressam vim, nihil possumus aliud intelligere, quàm impetum, seu ipsummet motum. Præterea autem motum imprimi, quatenus mobile minorem habet resistendi vim, quàm mouens habet impellendi; adeò vt istud occupaturum illius locum, cogat ipsum cedere, alióque abire. Adnoto solùm, dum res proiecta impellitur, attingi quidem à proiiciente in partibus solis, quæ ad superficiem, siue extimæ sunt; sed istas tamen parteis pellere intùs vicinas, istásque alias, & ipsas, alias, ad oppositam vsque superficiem; vt superiùs iam declarauimus obseruari in prælonga trabe, quam si leui ictu ad vnum extremum percusserimus, is percepturus ictum sit, qui aurem habuerit alteri extremo admotam; quod sanè non contingeret, nisi propagatio percussionis fieret secundum totam longitudinem trabis: Ne repetam etiam id ex eo argui, quod plerumque ictu impacto ad superficiem corporis, dissilit ipsum corpus in frusta; quod profectò non eueniret, nisi partes istæ alias pellerent, illæque alias, ad vsque extremas, quibus locum cedentibus, cæteræ simùl diuellantur. Istud verò heic quoque adnoto, vt subinferam, videri ex impetu ad contactum facto, & in aliquantula illa, quam dixi, cohæsione, eiúsque morâ, tensionem quandam partium creari versùs regionem oppositam; conformaríque adeò quasi tendines, siue fibras, quarum potentissima sit, quæ per grauitatis centrum traiecta, effecta fuerit veluti axis. Videmus certè, nisi id centrum in medio proiecti, aut antrorsùm fuerit, euolutionem statim fieri, & partem illam, in qua id sit, anteriorem se sistere, adeò vt prior auolet, veluti directior ex pluribus fibris. Non potest verò id non fieri, nisi cum aliqua deflexione à scopo, in quem impetus videbatur

In pag. 46.

secundum

In pag. 46. secundum magnitudinis centrum, axémque dirigi; siquidem centrum grauitatis, in quod plures fibræ concurrunt, renititur, fibrásque detorquet, ac aliò inflectit, efficitúrque nouus axis, iuxta quem fit deinceps partium, motúsque directio. Ex quo fit, vt si velis manu, arcûve ad scopum rectà collineare, debeas aut globulum vniformis materiæ eligere; aut grauiorem missilis partem antrorsum constituere; alioquin enim pro centri eius constitutione deflexio fiet. Addo, quocumque projectum tendat, fibras omneis sequi axis directionem, seu parallelas effici; adeò vt, si centrum pluries commutauerit, toties axis, totiésque fibræ centrum illius consequantur. Quod dico ob motum conuolutionis, óbque curuitatem eius lineæ, quam res projecta siue ascendendo, siue exscendendo, describit. Sed hæc obiter; vt insinuem, quare motus semel impressus per hanc potiùs viam, quàm per aliam continuetur: simulque admoneam plumam, spongiam, & similia, imparia esse, quibus vehemens motus imprimatur; quòd interruptas, & cùm grauitatis centro dirigibileis fibras perinde non habeant.

Repete nunc cogitationem de constituto lapide in immensitate illa spatiorum imaginariorum. Diximus, si quispiam eum propelleret, in quamcumque partem pulsio fieret, motum iri, idque æquabiliter, ac pro tarditate, celeritatéve impulsionis; & perpetuò quidem secundùm eandem lineam; quatenus nulla esset causa, quæ eius motionem diuertens; acceleraret, aut retardaret. Addo iam, obijci non posse, nullum violentum esse perpetuum; quoniam ibi nulla esset repugnantia, siue resistentia; sed indifferentia foret mera, nullo existente centro, cuius occasione lapis dici posset aut grauis, aut leuis. Heinc illi idem contingeret, quod ipsis globis cælestibus; qui, quòd nihil retardans, aut accelerans, nihil resistens habeant, eum motum perpetuò, ac indesinenter tuentur, qui fuit ipsis semel à Conditore Mundi, & in hanc quidem partem, potiusquàm in illam impressus. Quin etiam, nonne ex eo, quòd, si per prolixam quandam, politam, ac libellatam, seu horizontalem planitiem, globum, quem impulsu leuiculo moueris, obserues æquabiliter, indefinentérque moueri; nonne, inquam, conijcis, quod aliàs quoque deduximus, Si suppositâ vniuersâ Terræ superficie exquisitissimè politâ, atque libellatâ, globus pari modo exquisitissimè tornatus, compactus, vniformisque materiæ, supra ipsam collocaretur, fore, vt ille semel impulsus, secundum vniuersum Terræ ambitum, siue horizontem, æquabiliter moueretur; & vno circuitu peracto, alium inchoaret, vel continuaret potiùs; sicque motum perpetuum, indesinentémque seruaret? Neque id mirum; quoniam nullæ partes globi, dum mouentur, tendunt ad centrum ipsius Terræ, quin totidem attollantur à centro; adeò vt, compensatione continuò factâ, non possit motus non idem, perpetuóque perseuerare, donec neque est decliuitas, quâ acceleretur, neque accliuitas, quâ retardetur; neque cauitas, quâ post aliquas reciprocationes, seu itus, reditúsque vltrò, citróque factos, quiescat. *De motu rerum concretarum.* Cogita ad hæc spatium istud, per quod lapis projicitur, esse, aut fieri penitùs vacuum, idémque, quod imaginarium; an non agnoscis pari ratione fore, vt lapis semel impulsus, per ipsum ferretur, inuariatâ lineâ, & motu æquabili, futuróque perpetuo, quousque spatium occurreret, terrenis radiis, hamulisve, aëre aut aliâ re plenum? Scilicet illi perinde foret, ac si, nec Terra supposita, nec aliud quidpiam vsquam foret, ipséque solus intra spatia imaginaria reperiretur. Iam cùm spatium vacuum non sit; sed præter aërem, occurrant terreni radij, hamulive vbique fusi; non potest profectò lapis neque rectà, neque æquabiliter, neque diu moueri. Nam, cùm statim, ac fuerit à projiciente dimissus, hamuli inuadant, qui ipsum deflectant; primùm quidem variè perrumpit, & vix quicquam deflectitur; sed quia semper alij, aliíque succedunt, qui nouam nouámque attractionem faciant, & magis, magisque frangant impetum; inde fit, vt à recta linea paullatim desciscat, segniùs continuò progrediatur, & ad Terram tandem perueniat, quietémque adipiscatur. Heinc dum requirunt, Quæ causa sit virtutis impressæ corruptrix? Quia per vim impressam intelligi debet motus, impetúsve, vt iam dictum est; constat causam, quæ eum infringit, ac desinere tandem cogit, ipsam esse attractionem terræ. Vnde & colligitur omnem motum semel impressum esse ex natura sua indelebilem; ac nisi à causa externa, quæ eum reprimat, non deminui, desineréve.

Notandum porrò, per hoc spatium dicto iam modo occupatum projectionem nullam posse propriè fieri directè, siue secundùm rectam lineam, nisi aut sursùm, aut deorsùm, & ad perpendiculum quidem. Quippe siue fiat obliquè, siue secundùm horizontem, deflectere statim incipit à scopo, & lineam non rectam, sed curuam describit. Non sanè, quòd deflexio, siue curuitas in parua distantia sensibilis sit, ac in vehemente præsertim motu, qualis est sagittæ, aut globi bombardici; sed quòd nullo non loci, ac temporis puncto mobile deorsùm trahatur; & nulla sit ratio, cur in secundo, tertio, quarto, aut alio potiusquam in primo deflecti incipiat; ac potissimùm, cùm deflexio euadat tandem sensibilis; & sensibilis nihilominus, nisi insensibiliter, non euadat. Quamobrem & nos mouere nihil debet, quòd Sagittarij, bombardariíque, dirigere, collineareve ad scopum dicuntur in certam vsque distantiam; quoniam huiusmodi distantia ab illis accipitur, in qua deflexio insensibilis sit; licet pilo vno, aut pluribus, vel interdum etiam vno digito, pluribúsve sit reipsà maior.

Notandum rursùs: cùm lapis sursum, nec

De motu rerum concretarum. directè tamen, sed obliquè proijcitur; motum illius spectari posse, quasi mistum, compositúmve ex perpendiculari, & horizontali. Ex perpendiculari quidem, quatenus sursùm, deorsúmve fit, potéstque eius altitudo perpendiculo mensurari: Ex horizontali verò, quatenus secundùm horizontem fit, potéstque eius latitudo accipi secundùm libellam, planitiémve horizontalem. Quoniam verò, quò ampliùs habet ex perpendiculari, eò minus habet ex horizontali; adeò vt altitudo esse possit quinquaginta pedum, & latitudo non-nisi vnius; ideò vel ex hoc capite manifestum est curuam lineam, quæ hoc motu describitur, esse non
dialog. 4. posse circularem. Demonstrauit autem Galileus esse Parabolicam, seu qualem Geometræ in ambitu coni, turbinisve describunt, dum illum obliquè, seu ex vno latere ad basim sic intersecant, vt motus intersectionis parallelus fiat alij lateri integro relicto. Nimirum vtriusvis resegmenti area Geometris Parabola est; curuíque areæ ambitus Parabolica linea, ac Parabola etiam sæpe. Non memoro autem, vt ille consequenter, ac inter cætera ostenderit projectionum omnium, quæ eadem vi fiunt, longissimam, eâque ratione efficacissimam esse illam, quæ fit ad angulum semi-rectum; sine collineando ad gradum altitudinis quadragesimum quintum; ob Parabolen, quæ ad illam altitudinem collineando fit, prolixiorem; cùm ad cæteras altitudines collineando Parabolæ breuiores sint; superiores nempe, vt minùs; inferiores vt magis, quàm par sit, apertæ.

Notandum præterea compositionem hanc motus præclarè patere, si exsistens in naui pilam manu tenueris, aut sursùm projeceris. Nam, si nauis moueatur, & tu pilam teneas; erit in pila solus motus horizontalis, quo nimirùm nauis te, & manum tuam, ac pilam mouebit. Si quiescat nauis, & tu pilam sursùm directè proijcias; erit solus perpendicularis: At, si moueatur nauis, & tu pilam sursum proijcias; tunc erit motus ex vtroque mistus, seu compositus. Nempe feretur pila obliquè, ac describet parabolam, Parabolicámve lineam, quâ sursum ascendet, descendetque deorsum; ac interim supra horizontem promouebitur. Et tu quidem oculo tuo perpendicularem solum deprehendes; quippe quoniam horizontalis communis est pilæ, atque oculo; & cùm tam pila promoueatur, quàm oculus, ideò imminet semper oculo, ac in eodem esse perpendiculo constanter apparet: at horizontalem etiam deprehendet, qui in littore, aut vicinâ naui non perinde transuectâ constiterit. Vt rem autem meliùs percipias; proijce pilam ex ipsa puppi, siue pede mali in charchesion, seu secundùm mali altitudinem; ac videbis ipsum in puppim recidere; idque seu quiescente, seu motâ, quàm velociter voles, naui. An non proinde, si quiescente naui describit vtrimque, seu tam ascendendo, quàm descendendo, rectam lineam; necesse est, translatâ naui describat per aërem curuam, quæ non tibi quidem, oculôve tuo, eorúmque omnium, qui eadem naui vecti fueritis; sed alij tamen, qui extra nauim quieuerit, obseruari possit? *In pag. 46.* Ac ne mirêre, quomodo motus ille obliquè fiat, qui videtur tibi directè sursùm fieri; cogita tuam manum, cùm lapidem tenet, sursúmque collineat, proprio quidem motu sursùm tendere; at interim tamen deflecti propter motum nauis, quo secundùm horizontem rapitur; adeò vt, punctum aëris in quo desinis sursùm ferri, non sit in eodem perpendiculo cum eo, in quo cœpit, sed promotior versùs eam partem, in quam nauis fertur; sicque lapis inter illa duo puncta motus obliquè, non possit non secundùm eandem procedere obliquitatem. Quod idem proportione euenit in cæteris; ac in globo speciatim bombardico; qui tametsi rectâ videatur explodi, ob rectitudinem fistulæ; reipsâ tamen exploditur obliquè; quòd, cùm globus non-nisi tempore breuissimo licet, ac imperceptibili, fistulam peruadat; non possit punctum aëris in quo est ex ore exsiliens in eodem esse perpendiculo cum eo, in quo fuit, cùm discederet è fundo; ob aliquantulùm, tametsi insensibiliter, promotam, tempore illo breuissimo, ob nauis motum, fistulam.

Notandum ad hæc, mirabile esse; quomodò, cùm duplex imprimatur vis, alia ex nisu tibi proprio, alia ex translatione nauis; neutra vis destruat alteram; sed vtraque coniunctim, perinde ac separatim, assequatur scopum. Nimirùm pila æquè ascendit altùm, seu moueatur nauis, seu quiescat; &, seu describat rectam lineam, seu semi-parabolicam: ac rursùs, æquè etiam mouetur secundum horizontem, seu solo nauis motu feratur, seu tu illam sursùm diuertas; & seu rectam describat lineam, seu Parabolen integram. Quo præterea loco aduertendum est, maiorem quidem vim requiri, vt ex pede mali translati pila attingat verticem, quàm vt ex pede mali quiescentis; nempe illa linea semiparabolica prolixior est perpendiculari, seu rectâ, verùm reipsa quoque maiorem esse: nam quantumcumque conatus tuus vtroque casu æqualis sit; illi tamen superadditur vis quæ tibi, tuóque bracchio imprimitur (non sentiente te) à naui translatâ. Id meliùs percipies, si pilam absque vllo nisu dimittas ex vertice mali: Nam, quia siue nauis quiescat, siue moueatur, decidit semper ad pedem mali; oportet sanè, vt motus nauis imprimatur pilæ vis, sine idem motus, quo & malus, & tua manus, dum pilam dimittit, afficitur; quandò oportet describat lineam semiparabolicam, prolixiorem rectâ, quam describeret, si caderet quiescente naui. Exinde autem efficitur, vt, si vi æquali proieceris pilam ex puppi in proram, & rursùs ex prora in puppim, velociorem ictum imprimas ex puppi: quoniam tuo conatui impetus nauis adijcitur, qui illi tantundem detrahit ex prora, dum

pro

In Pag. 46. proijcientem manum abducit. Tametsi enim pila æquali vtrimque spatio supra nauis transtra feratur, non æquali tamen fertur per aërem; & quamvis qui erit intra nauim, æqualem ictum, si incurrerit, sensurus sit; non æqualem tamen sentiet, si quid extrorsùm occurrerit, quod suspensum ex alia naui, quæ immota sit, aut ex littore quieuerit.

Notandum insuper, probari ex his, tempus, quod pila sursum projecta ascendendo insumit, æquale esse tempori, quod recidendo impendit. Nisi enim foret, cùm translata naui, secundum malum projectio fit, non ascenderet pila, ac descenderet in eadem continuò à malo distantia, sed vel illum desereret, vel ab illo desereretur. Vnde & consequitur, vt qua proportione velocitas ascendendo decrescit, eâdem descendendo increscat; adeò vt motus esse paris velocitatis debeat, cùm vnâ orgyiâ seu ascendendo, seu exscendendo abest à Terra; paris tarditatis cùm vno pede, ascendendo, exscendendove abest à vertice, similique ratione in cæteris locis. Secus scilicet non tueretur semper eandem à malo distantiam, sed efficeretur remotior, aut propior. Consequitur rursùs, vt quia, tuo conatu pari exsistente, potest impetus additus à naui esse vehementior, aut remissior, prout nauis celeriter, segniterve translata fuerit; consequitur, inquam, vt lineæ quidem parabolicæ sint maiores, aut minores, & motus per aërem velociores, aut tardiores; sed omnes tamen fiant tempore æquali; quòd omnium tempora exæquentur tempori eidem, quod simplici ascensui, aut descensui eademque cum partium proportione, debetur.

Notandum postremò mirum prorsus esse; cùm ex duplici motu componente obliquum, ille quidem, qui est perpendicularis, inæquabilis sit, illiusque velocitas tam sursùm imminuatur, quàm deorsùm augescat; adeò vt æqualibus temporis momentis spatia percurrantur sursùm semper minora, deorsum semper maiora; illum tamen, qui est horizontalis, esse planè æquabilem, siue paris velocitatis; adeò vt spatia horizontis æqualibus temporibus planè æqualia percurrantur. Ita scilicet ficri constat; Quoniam si naui æquabiliter translatâ, & lapide sursùm secundum mali longitudinem conjecto, pes mali (aut pars prope ipsum, vnde lapis projectus est) percurrat intereà per aërem passus v. c. viginti, aut pedes centum; oportet profectò, vt lapis promoueatur horizontaliter, seu versùs eam partem, in quam tendit nauis, non vno passu, aut pede citiùs, tardiúsve, quàm alio, sed tantumdem penitus; nam alioquin non imminceret semper eidem parti ad pedem mali; nec proinde in eadem linea, seu distantia à malo consisteret: quod constanter tamen obseruat. At facilè quidem id fallit, quod sub finem ascensus, aut initio descensus motus est lentissimus; sed attendendum est tunc quoque deuexitatem, conformitatemve cum horizonte esse maiorem; quemadmodum inferiùs, vbi motus rapidior est, deuexitas quoque est minor, & conformitas cum perpendiculo maior; adeò vt, tota inæquabilitas sit in progressu sursum, aut deorsum; cùm intereà æquabilitas omnimoda sit secundum horizontem. Ex his colligo; quia res projecta mouetur inæquabiliter, quatenus sursum, aut deorsum tendit; non verò quatenus secundum horizontem, seu ambitum terræ progreditur: Colligo, inquam, motum tam sursùm, quàm deorsùm, videri violentum censendum; horizontalem verò, circularemve naturalem. Colligo rursùs non improbandum, quod priùs quoque dictum est, fore, vt lapis in vacuo, spatiisve imaginariis semel impulsus, habiturus sit motum æquabilem, atque perpetuum; quandò sola sursùm, deorsúmve deflexio causa est inæquabilitatis, atque adeò desitionis motus; non verò illa progressio, quæ neque sursùm, neque deorsùm fit; & quâ simpliciter spectatâ, diximus omnem impressum motum ex se indelebilem esse. *De motu rerum coniectarum.*

Vt cohærenter verò aliquid de motu reflexo, déque rei pensilis vibrationibus attexamus; non agimus iam de ea reflexione, qua corpus sursum vi projectum sponte deinceps deorsum recidit, sed de ea, qua corpus projectum (adde & cadens) iterum vlteriùs, deflectit à suo tramite, ob resistentiam corporis, in quod incurrit, impingiturque. Præcipua porrò reflexio est, quâ projectum redit directè, seu per eandem lineam versùs locum, vnde fit projectio; Quod quidem contingit, cùm projectio fit ad angulos rectos, seu per normalem, quam vocant, lineam, qualis ea est, quâ corpus graue, veluti pila, decidit in planitiem horizontalem. Cæteræ sunt minùs præcipuæ, quibus videlicet projectum non versùs punctum, vnde projectio, sed aliorsùm per alias aliásve lineas resilit; quatenus proijcitur per lineas magis, minúsve obliquas. Siquidem qua inclinatione corpus in planitiem incidit, eâdem à plano repercutitur (sed globus præsertim, & qui fuerit quidem vniformis materię, habueritque proinde vnum, atque idem magnitudinis, & grauitatis centrum) adeò vt, quantò projectio obliquior, angulusque ex eius linea cum linea plani (dictus angulus incidentiæ) minor fuerit, tantò reflexio obliquior sit, ac minor angulus ex linea illius, cum linea plani continuata (dictus angulus reflexionis) idque quousque linea projectionis parallela plano facta fuerit; ac nullo proinde occurrente corpore, reflexio efficiatur nulla.

Notandum porrò inter nullam, minimamque reflexionem assignari posse quasi quidpiam medium, emersionem ponderis ad filum appensi, cùm vibrationem peragens, effertur à linea perpendiculari, ad quam sese demiserit. Nam ibi corpus nullum occurrit, simplexque arcus describitur; & est tamen, vt ad imum vsque

De motu reflexo concreta. vsque quædam procidentia, ita ab imo quædam resilitio. Quin-etiam, vbi rectam lineam imum arcus tangentem conceperis, vt si pondus sui extremo præter-raderet, & in puncto solùm contingeret horizontalem planitiem; angulum heinc inde habebis ex arcu, & linea contingente factum, dictúmque proinde angulum contingentiæ. Et quia Geometræ demonstrant angulum contingentiæ, qui differt sanè à linea recta, esse quolibet rectilineo, quantumlibet acuto minorem; idcirco vterque ille angulus diei potest medius inter rectam lineam, & angulum seu incidentiæ, seu reflexionis, quantumvis paruum: ac emersio proinde media inter reflexionem minimam, & nullam. Vtcumque sit, emersio ista videtur esse regula omnis omnino reflexionis. Sicuti enim vibratione describente simplicem arcum, angulus emersionis est semper æqualis angulo procidentiæ; ita projectione describente angularem lineam, reflexionis angulus efficitur semper, quantum est ex se, angulo incidentiæ æqualis. Quantum ex se, inquam; nam alioquin, seu id sensibile sit, seu non sit; quia dunec projectum transfertur, deprimitur semper non-nihil in terram, ob causam iam expositam: inde fit, vt neque reflexio sit tam vegeta, atque incidentia; & neque tantum angulum creet, neque altitudinem tantam assequatur. Atque id quidem, ne memorem æqualitatem tantò posse esse minorem, quantò minus corpus projectum ad figuram sphæricam accesserit, materiamve minùs vniformem habuerit.

Verùm de ista angulorum æqualitate priusquàm dicamus, dicendum videtur qua vi corpus projectum reflectatur. Ac videas, quidem esse, qui censeant, dum pila impingitur in parietem, ipsum parietem non-nihil impelli; & quod radicitùs, seu fundamentis hæreat; redire, eóque reditu repellere pilam. Nempe, si illo ictu multiplicato, ita vt ictus plurium pilarum æquipolleat vni Arietis ictui, quo paries sensibiliter tremit, seu itque, reditque creberrimè; videtur ictus quilibet eorum, ex quibus totalis, seu aggregatus componi potest, insensibiliorem quidem, sed nonnullum tamen tremorem, hoc est itus, reditúsque insensibileis creare; ac tantò magis, quantò experimur ex ianua cum aliquanto impulsu conclusa, non vnum solum parietem; sed vniuersam etiam domum intremiscere, vt ex ipsis vitris fenestrarum constat: attamen videri res potest admodum improbabilis. Etenim paries quidem totus vno totali ictu tremit, quia totalis ictus tot partialeis continet, quot mouendæ sunt in pariete partes, & quot mouerent separatim, si ipsæ quidem separatæ forent; at cùm ictus quivis partialis parti separatæ sufficere possit; non est, cur illam omnibus simul coniunctis sufficere putent. Quòd ianuâ autem vehementiùs pulsâ, vitra fenestrarum deprehenduntur tremere, non videtur sanè id contingere ex tremure parietum, sed ex conclusi aëris parietes inter, pulsu, ac repulsu, incursúque in vitra, quæ laxa, flexiliáque sint, propter alueolarem interplumbationem. Porrò & quantumcumque pulsi pilâ parietis partes redire posse concederentur, profectò tamen non videretur tantus futurus reditus, qui pilam tam procul exturbare posset. Ne opponam reflecti radios lucis, & colorum ex eodem pariete; idque non posse ex repulsu, reditúque parietis contingenter impulsi fieri; ac reflecti aliunde pilam ex terræ planitie, neque posse concipi totam terræ molem sic illo ictu commoueri, vt suo reditu pilam repercutiat, quę etiam non posset repercutere; si ex parte Antipodum tempore eodem percuteretur. Et quamvis dici fortassis posset id non fieri ex totius terræ, aut parietis reditu, sed ex reditu partium percussarum, quæ intrò depressæ pristinum situm repetant; cùm quantò minùs repetere possunt (vt in rebus mollibus constat) tantò minor fiat repercussio: nihilominus cùm & pila lanea & paries ex marmore fuerit; qualemnam partium depressionem facere pila poterit, vt ex ipsis situm repetentibus repercussionem tantam patiatur? Nam & quod res molles non perinde repellant, id arguit duritiem esse reflectendo necessariam; duritiem autem, ex supradictis, intelligitur, qua rei partes tactui non cedunt, neque proinde repetunt situm. Itaque satiùs longè videtur asserere pilam, cùm ex pariete reflectitur, non ab ipso pariete, sed ab eo, qui illam in parietem proiecit, moueri, impetúmve habere. Ita Aristoteles docet, & res ex eo intelligi potest, quòd vnus, idemque, continuatúsve impetus sit, modo iam antè exposito; & cum eo solùm discrimine, quòd motus directè ex se continuandus, facto obice, continuetur reflexè. Et vis id meliùs percipere? Cogita primùm pilam moueri supra planitiem horizontalem; motus sanè fiet continuus; & non ab alia quidem vi, quàm à mouente primùm accepta. Fac deinde planitiem deprimi, & in arcum curuari; non eò minùs motus dicetur continuus: tametsi non iam omnino directus, sed cum aliqua deflexione, quâ pila partim descendat, partim ascendat. Quid-nam porrò, putas, est illa deflexio, præter innumeras reflexiones, quæ in singulis cauitatis particulis fiunt; vt curuitas vulgò agnoscitur nihil esse aliud, quàm continens series infinitorum angulorum? Quanquam, vt reflexio sensibilior fiat, accipienda est cauitas non in ipsa planitie, sed in pariete planitiei circumducto, vt quà rotundæ turris interior superficies pauimentum attingit. Quippe si secundùm illam superficiem pilam volueris, seu proieceris, deprehendes illam & non habere alium, quàm à te vsque continuatum motum; & talem motum nihil esse aliud, quàm continuam seriem incidentiarum, & reflexionum, quas creberrimi indicent subsultus. Subsultus porrò, seu Incidentiæ, ac reflexiones tantò fient maiores, ac sensi

In pag. 46. *8. phys. 4.*

In Pag. 46. sensibiliores, quantò aut circumductus ille fuerit angustior, aut tua proiectio, primáve volutatio angulum primæ incidentiæ fecerit maiorem, atque adeò minus ad curuitatem, infinitudinémve illam angulorum accommodatum. Denique verò non aliam motus reflexionis, quàm incidentiæ causam esse, confirmare videtur integra vibratio ponderis appensi, pensilisve globi, de qua mox antè dicebamus; quippe non alia causa ipsum euehit, quàm quæ ad perpendiculum demittit.

An roges, quænam causa hæc sit? Mirum certe; vbi quiescentem in perpendiculo globum abduxeris; tametsi ipsum non impellas, esse eum nihilominus ad perpendiculum recasurum, exindéque emersurum, & rediturum, ac iterùm itus, reditúsque varios peracturum. Sed nimirùm causa videtur, quia globus in perpendiculo constitutus veluti libratur inter duas oppositas vireis, attractricem Terræ, & retentricem chordæ; adeò vt axe grauitatis coëunte cum ductu chordæ, attractio, & retentio illum veluti ex æquo partiantur; vnde & globus ibi quiescit. At extra perpendiculum, axis fit attractioni liber; quare & motio deorsum fit; tametsi non directè, sed oblique; ob cohibitionem, quâ chorda axis commutationem facit, motionémque in arcum conformat, quovsque rursum chorda assequuta eundem ductum cum axe fuerit in ipso perpendiculo. Et quiesceret quidem ibi denuò globus, verùm, quia motus deorsum non deperdidit, sed acquisiuit eovsque vireis, proportione antè expositâ, efficitur, vt globus pergere deorsum prohibitus, & non prohibitus tamen arcum continuando pergere in orbem, prætergrediatur perpendiculum, & referatur sursum, quovsque axe iterum magis, magísque libero attractioni facto, ille impetus sursum sensim refractus euanescat, inchoëturque reditus per eandem deorsum viam, eadem ratione prætergressurus perpendiculum, & in ascensu tandem desiturus, vt alius itus incipiat, cui reditus alius iterúmque, iterúmque succedat. Id verò admirabile, quòd tametsi huiusmodi itus, reditusque sint initio prolixiores, siue ad maiorem assurgentes altitudinem, & sub finem breuiores, cùm nempe vix quicquam à perpendiculo digrediantur, sint tamen æqui-temporanei, seu, quod idem est, peragantur omnes æqualibus temporibus, adeò vt tantum temporis in minimo, quantum in maximo impendatur. Porrò id pulcrè cum eo consentit quòd globus in posterioribus non emergens vnquam ad parem cum prioribus altitudinem, sic ex inferiore semper, ac inferiore loco digrediens mouetur; vt decremento spatij cum decremento velocitatis compensato, temporum æqualitas constet. Addo id quoque præclarè sequi, ex eo, quod Galileus ostendit. Repetatur enim, quod est adnotatum de descripto ad parietem circulo, qui pauimentum contingat. Diuidatur circulus perpendiculo, & transuersâ diametro in quadranteis quatuor; & accepto altero inferiorum quadrantum, intelligatur recta linea (seu mavis tubulus, alueolúsve) ducta ab initio quadrantis, quod est æquè altum, ac centrum, in ipsum vsque inferiorem contactum. Diximus iam, eodem, siue æquali tempore, quo globus mouetur per totam diametrum perpendicularem, moueri eum quoque, per hanc lineam, aut tubulum, alueolumve ipsi accommodatum. Cæterùm, quia si arcus quadrantis fuerit tubulus, alueolusve, peruadet quoque globulus ipsum eodem, siue æquali tempore, quo diametrum perpendicularem; neque id modò, sed etiam cùm ex aliis aliisque inferioribus eiusdem arcuati alueoli (aut tubuli variè resecti) partibus, globulum dimiseris, is residuum semper ad eundem contactum pari decurret tempore, quo diametrum perpendicularem durent; vides profectò, non modò procursus per lineas, seu tubulos, alueolosve rectos semper minores, minorésque, esse inter se æqui-temporaneos; sed æqui-temporaneos quoque esse procursus per ductus arcuatos semper minores, minoresque; cùm tam omnes isti, quàm omnes illi, æquè cum procursu, seu casu per eandem diametrum perpendicularem durent. Cùm igitur vice tubuli alueolíve arcuati, procursus, siue ductus globi in arcum fiat, ob limitationem à chorda, quæ eiusdem circuli centro, aut clauo ipsi implantato cohæret; consentaneum vides, vt globus à perpendiculo abductus ad quadrantis initium, indéque dimissus, tantò descendat tempore ad vsque perpendiculum, quanto descenderet per diametrum totam; vtque descendens deinceps per quoslibet minores, minoresque arcus, descendat semper temporibus, momentísve æqualibus primo. Quod dico autem de descensu, idem de ascensu, siue emersione quolibet est intelligendum, cùm iam ostensum sit ascensum esse tempore æqualem descensui. *De motu rerum concretarum.*

Rursùs id mirum videri debet, quòd si pro globulo vnius vnciæ appendas globum centum librarum, ita vt globus vnà cum chorda paris longitudinis sit; non propterea tamen erunt itus, reditusque, seu vibrationes celeriores, sed efficientur planè eiusdem, siue æqualis durationis cum vibrationibus globuli vncialis. Verùm istud quoque consentit cum eo, quòd obseruauimus lapidem ingentem non cadere velociùs, quàm lapillum; quódque, si per totam altitudinem diametri; de qua mox antè sumus loquuti, non fuerit ingens globus celeriùs descensurus, quàm globulus; non debeat etiam chordæ appensus percurrere citiùs aut quadrantem circuli, aut quemlibet minorem arcum. Denique & hoc subinde est mirum; cùm tanta ponderum diuersitas nullum velocitatis discrimen inducat; inducere tamen quamcumque diuersitatem longitudinis chordæ: nimirùm, quo chorda est breuior,

De motu rerum concretarum.

breuior, eò celeriores vibrationes fiunt; quo prolixior, eò tardiores. Verùm & hoc demùm consentit cum eo, quod de proportione increscentis celeritatis dictum fuit, quódque mox dictum, ac repetitum de vibrationibus per quadrantem. Vt enim circulo facto minore globulus descensurus est citius per totam eius diametrum; ita vibratus per minorem quadrantem, debet citiùs per eum moueri; &, vt circulo facto maiore, descensurus est tempore longiore per longiorem diametrum; ita vibratus, moueri prolixiore tempore, per prolixiorem quadrantem. Et videtur certè res stupore digna; vt, quemadmodum globus cadens acquisitum habet in fine primi momenti vnum spatium, in fine secundi quatuor, in fine tertij nouem, in fine quarti sexdecim, quæ sunt quadrata ipsorum momentorum; ita, si quatuor pensilia fuerint, vnum longitudinis vnius pedis, alterum quatuor, tertium nouem, quartum sexdecim; eodem tempore, quo quartum peraget vnam vibrationem, tertium peragat duas, secundum treis, primum quatuor; scilicet Pensilium longitudines sunt vt quadrata temporum; & vibrationes habent se conuersim, seu reciprocè, vt ipsæ radices. Nihil attinet heic memorare quanto commodo per has vibrationes designari valeant quælibet minutula tempora, quibus horologia nulla possunt esse satis. Nam si velis, exempli gratiâ, aut internosse, aut significare vnius Secundi horæ durationem; id declarabit vibratio quæque eius Pensilis, quod fuerit treis Parisinos pedes cum sextante longum; cùm intra spatium vnius horæ peragat vibrationes circiter ter mille sexcentas; vt Mersennus noster primus obseruauit. Sic, si velis significare, aut meminisse quâ velocitate tibi pulset arteria, cùm bene es sanus; explorato comparatione eius Pensilis, cuius longitudinem minuas, aut amplifices, quousque eius vibrationes pulsationibus ad numerum quadrent. Id admonendum, facilè fieri, vt pensilis pondus prolixitatem chordæ adaugeat, sicque aliquanto pòst tempore vibrationes fiant non nihil segniores; quare & dandam operam esse, vt prolixitas eadem semper sit, si vibrationes exegeris, quæ exquisitè æquales constent.

An obiter causam requires, ob quam vibrationes decrescunt, ac desinunt tandem? Galileus duplicem facit: Resistentiam nempe aëris, qui sensim impetum retundat: & grauitatem ipsius-met chordæ, quæ Pensili abducto à perpendiculo parteis habet grauitatis quidem perpaucæ, sed singulas tamen alicuius; atque idcirco Pensile perparum quidem, sed non-nihil tamen ad perpendiculum retrahenteis. Et prior quidem causa confert aliquid; vt ex ante-dictis intelligitur; sed posterior tamen videtur præcipua. Argumento est, quod vibrationes tantò minuantur sensibiliùs, & desinant citiùs, quantò chorda crassior, ponderosiórve extiterit. Concipe quoque, si assumptâ chordâ sexdecim pedes longa appendas pedi infimo globum, & simul ad nonum, quartum, primum, alliges quosdam globulos; concipe, inquam, vt dum globus transit à perpendiculo ad extremum vibrationis, globulus appensus ad nonum pedem, renitatur, tanquam sese in oppositam partem crebriùs referens; & appensus ad quartum, renitatur etiam, tanquam referens sese adhuc crebriùs: & appensus ad primum pari modo, proportione iam expositâ; concipies profectò quemadmodum globus ob chordam tot illis nisibus continuis retractam, non possit tam altum assurgere, ac si ab illis impedimentis, & quasi sarcinis, liber foret. Quid si ad pedes aut digitos etiam singulos appensi essent globuli, an-non globus tantumdem eueheretur minùs? An-non id conuincit catena metallica, chordæ loco vsurpata, prout singuli annuli quasi globuli quidam sunt? Cæterùm partes quælibet chordæ loco globulorum, annulorúmve sunt; quæ licet tantò retrahant minùs, quantò sunt minùs, quàm illi, graues; aliquatenus tamen retrahunt. Ex quo efficitur, vt quia quò est chorda subtilior, eò vibrationes resurgunt altiùs, altitudóque secundæ est proinde vicinior altitudini primæ; consentaneum videatur fore, vt si chorda haberi posset immaterialis, aut nihil ponderans; ac aliunde medium nihil officeret, vt si res posset peragi in vacuo, tum vibratio secunda tam altùm eueheretur, quàm prima, & tertia consimiliter, & omnes aliæ consequenter: adeò vt motus semel cœptus videatur hoc casu futurus perpetuus, & ex hoc quoque capite indelebilis ex se comprobetur. Et nonne id probabile facit illa tam diuturna vibrationum sese consequentium series? Quis crederet enim adeò leuem motum, qualis est prima illa procidentia, per ipsam sui propagationem tantâ constantiâ perduraturam? Atque hactenus quidem de Pensilis motu, quatenus Proiectio, & Reflexio quælibet illius procidentiam, emersionémque imitatur. *In pag. 46.*

Vt specialiùs iam aliquid de Æqualitate angulorum Reflexionis, ac Incidentiæ, vt cœptum fuerat, attingamus, vsurpanda est pila; seu globus vniformis materiæ, habénsque proinde, vt antè innuimus, idem grauitatis, ac magnitudinis centrum. Nempe corpora cætera ad æqualitatem illam non assurgunt, nisi quatenus globo magis, minúsve conformia sunt. Quin-etiam, vt in globo cadente attenditur sola grauitas, quam seipso acquirit; ita in proiecto attendendus est solus impetus à proiiciente impressus, qui grauitatis instar sit, & respectu cuius centrum grauitatis cum centro magnitudinis coincidere intelligatur. Proiiciatur itaque globus directè, seu ad angulos rectos in planum; quoniam ipse est axis grauitatis; qui præeunte sui extremo in planum impingitur; manifestum est repressionem secundum ipsum eundem fieri; fibris scilicet parallelis æquo numero circumstantibus, seu materiâ

ex

In pag. 46. ex æquo circumquaque distributâ, neque in vnam partem, potiusquàm in aliam, propter sui copiam globum diuertente. Proijciatur deinde obliquè; Quoniam non axis grauitatis, sed vna fibrarum citra illum, sui extremo contingit planum; hinc efficitur, vt illa quidem resilire, ac per eandem viam adnitatur, quod & faceret, si fibræ citeriores vlterioribus pares forent; verùm, quia quæ sunt vlteriores, seu ex parte centri, & axis, numero excedunt, majorque ibi est copia materiæ, majorque adeò impetus impressus, quàm ad ipsam partem citeriorem, ac residuam; ideò motus cœptus prænalet; & cùm continuari directè non possit, propter factum parti cohærenti obstaculum, continuatur quà per patentem plani obliquitatem licet. Necesse est verò id fiat cum aliqua euolutione, cúmque contactu fibrarum ex ordine positarum versùs axem, & vltra ipsum; Quod dum fit, vnaquæque quidem fibra resilire connititur; sed quoniam pars vlterior adhuc præualet, ideò citerior sequitur, & quæ contigêre omnes, situm mutant; neque, quòd ad partem; vnde aduenêre, ampliùs non respiciant, capaces sunt ampliùs, quæ eodem itinere redeant. Dico autem versùs axem, & vltra ipsum; quoniam cùm in ea euolutione extremum axis planum contingit, non propterea tamen resilitio tunc fit; quòd si fieret, ad perpendiculum fieret; vtpote tam axe, quàm omnibus fibris ad perpendiculum, seu normam supra plani faciem erectis; sed fiat oportet vlteriùs, quoniam impetus partis vlterioris adhuc præualet, licet dimidio non sit major. Nempe illius impetus est adhuc directus, atque integer; impetus verò partis citerioris reflexus, ipsâque repressione nonnihil debilitatus: quare & resilitio fieri non potest, quousque tantum repressionis, debilitationisque factum in vlteriore fuerit, quantum fuit factum in citeriore. Porrò id necesse est fieri, cùm primùm planum contingitur à fibra, quæ tantundem distat ab axe vlteriùs, quantum quæ prima contigit, distabat ab axe citeriùs. Quippe tunc primùm vires exæquantur, & vnâ parte non habente vnde præualeat aduersùs aliam, globus nihil ampliùs contingit, sed auolat quam in partem axis, fibræque tum diriguntur. Hoc autem modo, quia eum eadem supra planum inclinatione reflectitur, quâ in illud inciderat; constat Angulū Reflexionis esse angulo Incidentiæ parem; & vtrumque esse tantò obtusiorem, quantò minùs projectio à perpendiculari recesserit; tantò acutiorem, quantò magis; quantóque propiùs absuerit, vt fiat parallela plano.

Adnotari heic potest iuxta iam deducta, projectionem globi obliquam esse mistam, compositamve ex parallela duplici, alterâ cum perpendiculo, alterâ cum plano. Nimirum globus simul tendit & in ipsum planum, & in eam partem, versùs quam planum fusum antrorsùm est. Atque id quidem, vt intelligas, quemadmodum natura de iure suo ob reflexionem nihil amittat; quatenus dici semper potest sectari breuissimam viam. Scilicet, quia angulus ille reflexionis supra planum est æqualis illi, qui factus fuisset infra planum, si illud quidem nihil obstitisset, ob angulos ad verticem, vt Geometræ dicunt, æquales; ideò via reflexa æqualis est directæ, atque adeò breuissimæ, quâ globus tendebat ex loco in locum. *De motu rerum concretarum.*

Quæ possent hoc loco circa aptitudinem, ineptitudinémve corporum ad reflexionem, adijci, elici videntur ex iis, quæ dicta sunt de projectione. Constat enim vniuersè ea, quæ compactiora, tenaciora, atque duriora fuerint, vt vehementiùs, ita proliχiùs ab idonea vi proijci; atque adeò, vt vehementiùs, ita & prolixiùs posse resilire, vbi inciderint in corpus firmitudinis, cohæsionis, duritiéique idoneæ. Nam quòd pila lanea ampliùs reflectatur, quàm ænea eiusdem magnitudinis, aliunde non est, quàm quia proportio non est inter vim à proijciente applicitam, & vtriusque grauitatem; aut inter vtriusque grauitatem, & plani resistentiam, atque ita de cæteris. Quæ verò requiri heic possent de Refractione, eiúsque angulo; ac de discrimine, quo fit inter Radium, & lapidem, dum vterque in aquam subit; ea, vti & plæraque alia edisserimus alibi commodius; cùm & hactenùs de Motu tractantes nimiùm euagati videri possimus.

QVÆ SIT EPICVRO NATVRA contexturáque Animæ.

ỷ. 13. Μετὰ δ' ταῦτα δεῖ συνορᾷν. Hactenus fuit tractatio generalis de Atomis, earúmque qualitatibus, ac simul de iis, quæ per ipsas rebus concretis accidunt, déque consequente ad illas alteratione, mistione, generatione, corruptione, & aliis, quæ intercurrerunt. Nunc quia in ipsis rebus concretis nihil est admirabilius, quódque nosse magis intersit, quàm natura Animæ, idcirco ad illam declarandam Epicurus transit. Et quantum quidem hac in re Philosophi omnes desudauerint, argumento esse potest multitudo illa, ac varietas penè innumerabilis opinionum, quarum plærisque recensitis, *Harum sententiarum*, inquit Cicero, *quæ vera sit, Deus aliquis viderit: quæ verisimillima, magna quæstio est.* Cùm verò hoc loco sit solùm de ea, quæ Epicuri fuit, dicendum; Prænosse oportet, cùm teste Lactantio, inextricabilis sit quæstio, *Idem-ne Anima, & Animus sit?* Epicurum sic distinxisse, vt, quam diximus animam, voluerit fusam per totum corpus, quem verò animum, seu mentem, sedem habere in pectore. Id videbitur aliquantò pòst; sed ecce interim vt Lucretius ita distinguat, vt Animum pro mente vsurpet: *Pag. 47.* *1. Tusc.* *Lib. de opif. 18.*

Primū Animum dico, Mentem quā sæpe vocamus. *Lib. 3.*

& loquatur de Anima, tanquam de re per corpus vniuersum fusa,

Cætera pars Animæ per totum dissita corpus;

Conjunctim autem, sic efferat:

Quæ sit Epicuro natura, consectariáque Animæ. *Vnde Anima, atque animi cōstet natura, videndū.*
Et rursus : ——*Animi natura videtur,*
Atque Anima claranda meis nunc versibus esse.

ỹ. 16. ὅτι ἡ ψυχὴ σῶμά ἐστι. Cùm quatuor quædam præcipua sint, quæ Epicurus de Animæ natura vniuersè tradit. Primum est, quòd illam corpoream, imò corpus facit. Neque verò hoc hisce modò verbis; sed posteà quoque expressè habet, cùm postquam nihil esse incorporeū præter solùm Inane dixit, pergit, *illos non sapere, qui Animam dicunt incorpoream, quoniam si huiusmodi foret, neque agere neque pati posset, cuius tamen oppositum experientiâ conuincitur.* Hoc de argumento dicetur posteriùs; & maximè quidem cùm id ostendemus non esse necessarium; quandò tametsi imaginando intelligere quidpiam incorporeum præter inane non liceat, liceat tamen ratiocinando. Ex quo fit proinde, vt quamvis Epicuro concedatur colligi animam corpoream, prout in Brutis accipitur, pernegetur tamen prout extenditur quoque ad humanam, ac potissimùm si ad mentem, siue quâ parte est Rationalis, vt infrà vberiùs deducendum est, extendatur. Id solùm fortè in Epicuri excusationem afferri posset, quòd tametsi Philosophi quidā nobilissimi, incorpoream statuerint veluti, Pythagoras, Plato, & quodam etiam sensu Aristoteles dum (ἐντελέχειαν nempe dixit) quidámque eius Sectatores, vt Aristoxenus, & Dicæarchus (dum dixere harmoniam) extiterint nihilominùs non modo Philosophi graues, qui corpoream defenderint, vt Hippon, ac Thales, qui eam fecêre naturæ aqueæ; vt Physici illi à Thalete, qui fecêre potius aëreæ: vt Heraclitus, Democritus, Hipparchus, Stoici, qui fecêre igneæ; vt Hippocrates, qui igneæ, & aqueæ; vt Xenophanes, qui aqueæ, & terreæ; vt Parmenides, qui terreæ, & igneæ; vt Empedocles, qui igneæ, aëreæ, aqueæ, terreæ; vt Critias, qui sanguineæ, &c. Sed etiam ex Sanctis Patribus nonnulli, veluti præter Basilium, Athanasium, Methodium, etiam aliquando Hieronymus, & Augustinus; ac præ

de An. 7. omnibus Tertullianus. Is nempe argumento vsus non absimili, dixit *Animam nihil esse, si corpus non sit*; & aliâ occasione, aliâque de re, *Cùm autem sit*, inquit, *habeat necesse est aliquid,*
de car. Chr. 11. *per quod est; hoc erit corpus eius. Omne, quod est, corpus est sui generis; nihil est incorporale, nisi quod non est.* Quo ex loco vides, cur de Tertulliano
10. de Gen. ad lit. vlt. dixerit B. Augustinus: *Quia corpus esse animam credidit, non ob aliud fecit, nisi quòd eam incorpoream cogitare non potuit; & ideò timuit, ne nihil esset, si corpus non esset.* Sed quia, vt præmonui, est hoc loco solùm de Epicuri sententia dicendum; ecce eam confirmat Lucretius eadem ratione, quam ex Chrysippo Tertullia-
de an. 5. nus commemorat. Siquidem postquam corporis motum ab Anima esse agnouit, infert:

lib. 3. *Hæc eadem ratio naturam animi, atque animai*
Corpoream docet esse. Vbi enim propellere mēbra,
Corripere ex somno corpus, mutaréque vultum
Atque hominem totum regere, & versare videtur
(Quorum nil fieri sine tactu posse videmus, In pag.
Nec tactū porrò sine corpore) nonne fatendum'st 47.
Corporeâ natura animum constare, animámque?

Tum & Clantheam quoque ab eodem indicatam subnectendo, pergit:

Præterea pariter fungi cum corpore, & vnà
Consentire animum nobis in corpore cernis:
Ergo corpoream naturam animi esse necesse'st,
Corporeis quoniam telis, ictûque grauatur.

Hanc porrò vtramque rationem Nemesius sic de nat. Ho. 2.
soluit, vt partim animam à lege contactus, consensionísque excipiat, ac ideò demonstret argumentum non satis vniuersè assumi; vt neque assumitur, si quis enunciet, Omne animal inferiorem maxillam mouere; cùm vel vnus Crocodilus excipiendus sit; partim ostendat res incorporeas, vt lineam, vt albedinem (sensu ex Alexandro suprà indicato) & contingere corpora, videlicet dum applicantur; & consentire cum corporibus, dum in interitu, & in ortu cum corporibus commutantur. Lucretius deinde ex eo, quòd animam putet corpoream, neque idcircò esse aut inane nomen, aut harmoniam meram, docet eam ipsam, quàm animum,

Esse hominis partē, nihilo minùs, ac manus, & pes,
Atque oculi partes animantis totius exstant.

Etenim, vt de Animo sic edisserit:

Sæpe vtique in prōptu corpus, quod cernitur, ægrit,
Cùm tamen ex alia lætamur parte latenti.
Et retrò fit, vti contrà sit sæpe vicissim,
Quom miser ex animo, lætatur corpore toto.
Non alio pacto, quàm si pes quom dolet ægri,
In nullo caput intereà sit fortè dolore.
Præterea molli cùm somno dedita membra,
Effusumque iacet sine sensu corpus onustum;
Est aliud tamen in nobis, quod tempore in illo
Multi' modis agitatur, & omneis accipit in se
Lætitiæ motus, & curas cordis inaneis.

Ita & de Anima subijcit:

Principio fit, vti detracto corpore multo,
Sæpe tamen nobis in membris vita moretur,
Atque eadem rursùs, cùm corporis pauca caloris
Diffugêre, forasque per os est editus aër,
Deserit extemplò venas, atque ossa relinquit.
Noscere vt heinc possis non æquas omnia parteis
Corpora habere, neque ex æquo fulcire salutem:
Sed magis hæc venti quæ sunt, calidique vaporis
Semina curare, in membris vt vita moretur.
Est igitur calor, ac ventus vitalis in ipso
Corpore, qui nobis moribundos deserit artus.

Sunt porrò & ista, & alia soluenda ex sequentibus; intereáque; quod cœpimus, cognoscenda est integra Epicuri sententia.

ỹ. 17. λεπτομερὲς παρ' ὅλον τὸ ἄθροισμα παρεσπαρμένον. Alterum heic indicatur caput, quo Epicurus declarat se Animam quidem corpus dicere; sed corpus nihilominùs quod eximiæ sit tenuitatis. Eandem verò rursus statim pòst commendat; spectareque huc potest, quòd aliquibus interjectis, Laërtius addit Epicurum aliis in locis dicere, conflatam esse animam ex atomis læuigatissimis, rotundissimis, nec mul-

tum

In pag. 47. tum diuersis ab iis ex quibus est ignis. Interpretor verò τὸ ἄθροισμα *animalis massam, quam solemus vulgò appellare corpus*; quoniam tametsi anima admittatur esse corpus; non ideò tamen animal desinit dici compositum ex anima & corpore, quatenus anima propter tenuitatem habetur quasi incorporea; & reliqua massa propter crassitudinem appellatur κατ' ἐξοχὴν corpus. Circa tenuitatem porrò audi Lucretium. Vt hoc enim loco quod specialiter de Animo habet, præteream, cùm docet ipsum & ratione, & similitudine constare ex perquàm

Corporibus paruis, & leuibus, atque rotundis:

Ecce quod de Anima quoque, tanquam de re ab animo non seiuncta ratiocinatur:

Hæc quoque res etiam naturam deliquat eius,
Quàm tenui constet texturâ, quàmque loco se
Contineat paruo, si possit conglomerari;
Quòd simul atque hominem leti secura quies est
Indepta, atque animi natura, animaque recessit,
Nil ibi limatum toto de corpore cernas
Ad speciem, nihil ad pondus: mors omnia præstat,
Præter vitalem sensum, calidùmque vaporem.
Ergo animam totam perparuis esse necesse'st
Seminibus nexam per venas, viscera, neruos;
Quatinus omnis vbi è toto iam corpore cessit,
Extima membrorum circum-cæsura tamen se
Incolumem præstat, nec desit ponderis hilum.

Similitudinem quoque vide:

Quod genus est, Bacchi cùm flos euanuit, aut cùm
Spiritus vnguenti suauis diffugit in auras.
Aut aliquo cùm iam succus de corpore cessit;
Nil oculis tamen esse minor res ipsa videtur.
Propterea, neque detractum de põdere quidquam.
Nimirùm, quia multa, minutáque semina succos
Efficiunt, & odorem in toto corpore rerum.
Quare etiam, atque etiam mentis naturam, animaque
Scire licet perquàm pauxillis esse creatam
Seminibus, quoniam fugiens nil ponderis aufert.

ψ. 19. πνεύματι θερμῷ, &c. Tertium heic insinuatur caput, quo Epicurus contendit, tametsi corpus animæ tenuissimum sit, non minùs tamen esse mixtum, compositúmque ex diuersis rebus. Isthæc autem verba sic interpretor, vt τοῦ πνεύματος nomine intelligatur tuum quidpiam ventosum, tum quidpiam aëreum; quò, cùm τὸ θερμὸν intellexerimus quidpiam igneum habeamus tria illa, ex quibus, & quarto innominato, de quo agit posteriùs (dum animam dicit habere in se vberrimam sentiendi causam) habeantur omnia ex quibus vult corpus animæ, texturámve eius tenuissimam, constare. Videlicet tametsi heic non exprimantur disertè omnia; en tamen Plutarchus, & alij docuisse Epicurum scribunt esse Animam κρᾶμα ἐκ τεσσάρων, ἐκ ποιοῦ πυρώδους, ἐκ ποιοῦ ἀερώδους,
4. plac. 3. ἐκ ποιοῦ πνευματικοῦ, ἐκ τετάρτου τινὸς ἀκατονομάστου, ὃ ἦν αὐτῷ αἰσθητικόν. *Temperatum quid ex quibusdam quatuor, nempe ex quodam igneo, ex quodam aëreo, ex quodam ventoso, ex quarto quodam innominato, quod ipsi est sentiendi vis.*
1. adu. Col. Sic alio loco apud eundem Plutarchum dicuntur Epicurei

τὴν δὲ ψυχῆς οὐσίαν συμπηγνύντες ἐκ τινὸς θερμοῦ, καὶ πνευματικοῦ, καὶ ἀερώδους. *Animæ essentiam compingere ex quodam calido, flatuoso, aëreo.* Cæterùm quodnam argumentum esse Epicuro potuerit, vt in anima hæc distingueret, indicat imprimis Lucretius; obseruans in morientibus exhalari auram (vnde est animam efflare, exspirare, &c.) eámque calidam (vnde frigida, & pallida mors) vnà cum aëre (sine quo calor esse non solet) præter sentiendi principium (quòd sit textura atomorum tribus illis intermista, rametsi vacans nomine.) Carmina illius hæc sunt: Quæ sit Epicuro natura, contexturaque Animæ.

Nec tamen hæc simplex nobis natura putanda'st:
Tenuis enim quædam moribundos deserit aura,
Mista vapore; vapor porrò trahit aëra secum:
Nec calor est quisquam, quoi non sit mistus & aër;
Rara quòd eius enim constat natura, necesse'st
Aëris inter eum primordia multa cieri.
Iam triplex animi'st igitur natura reperta;
Nec tamen hæc sat sunt ad sensũ cuncta creandũ;
Nil horum quoniam recipit mens posse creare
Sensiferos motus quædam qui mente volutent.
Quarta quoq; his igitur quadã natura necesse'st
Attribuatur; ea'st omninò nominis expers.

Indicat etiam Stobæus desumptum ex viuentium effectibus, dum quatuor illis enumeratis, subiicit, ὧν τὸ μὲν πνεῦμα κίνησιν, τὸν δὲ ἀέρα ἠρεμίαν, τὸ δὲ θερμὸν τὴν φαινομένην θερμότητα τοῦ σώματος, τὸ δὲ ἀκατονόμαστον τὴν ἐν ἡμῖν ἐμποιεῖ αἴσθησιν· ἐν οὐδενὶ γὰρ τῶν ὀνομαζομένων στοιχείων αἴσθησιν. *Ex quibus aura quidem sit causa motus, aër quietis, calidum eius caloris qui in corpore cernitur: innominatum denique sensus; cùm nulli eorum elementorum, quæ nominantur sensus insit.* Sed & Lucretius expresse magis, dum Passionum animi varietates ex prioribus tribus explicat, supponens sensum esse ex quarto:

Est etiam calor ille animo, quem sumit in Ira,
Quum feruiscit, & ex oculis micat acribus ardor.
Est & frigida multa comes Formidinis aura,
Quæ ciet horrorem in membris, & concitat artus.
Est etiam quoque pacati status aëris ille,
Pectore tranquillo qui fit, vultúque sereno.

Dicere pergit, vt in variis animalium generibus aliquod tuum dominetur:

Sed calidi plus est illis, quibus acria corda
Iracundáque mens facilè efferuiscit in ira.
Quo genere imprimis vis est violenta Leonum,
Pectora qui fremitu rumpunt plerũque gementes,
Nec capere irarum fluctus in pectore possunt.
At ventosa magis Ceruorum frigida mens est,
Et gelidas citiùs per viscera concitat auras,
Quæ tremulum faciunt membris exsistere motum.
At natura Boum placido magis aëre viuit,
Nec nimis iræ fax vnquam subdita percit
Fumida suffundens cæcæ caliginis vmbras;
Nec gelidi torpet telis perfixa pauoris:
Inter vtrosque sita'st Ceruos, sæuósque Leones,

Imò & in Hominibus:

Sic hominum genus est: Quamvis doctrina politos
Constituat pariter quosdam; tamen illa relinquit
Natura quoiusque animi vestigia prima;
Nec radicitus euelli mala posse putandum'st,

Quæ sit Epicuro natura, contextúraque Animæ.

Quin procliuius hic Iras decurrat ad acreis,
Ille Metu citiùs paullò tentetur; at ille
Tertius accipiat quadam clementiùs æquo.

Et quoniam hæc tria commisceri tantâ varietate, ob graduum varietatem possunt, vt inde morum diuersitates consequantur innumeræ, subdit:

Inque aliis rebus multis differre necesse'st
Naturas hominum varias, moresque sequaceis;
Quorum ego nunc nequeo cæcas exponere causas,
Nec reperire figurarum tot nomina, quot sunt
Principiis, vnde hæc oritur variantia rerum.

ẏ. cod. τινὰ κρᾶσιν ἔχοντι. Postremum heic est, quo Epicurus suggerit animam ita ex istis quatuor diuersis naturis constare, & misturam adeò perfectè temperatam euadere, vt inde fiat vna quædam, eáque, vt iam dictum, tenuissima substantia, quæ per totum corpus animalis fusa, tum ab ipso contineatur, tum sit illi causa salutis, & earum quas illicò pòst vocat facultates, passiones, faciles motiones, &c. Quo loco, ob hanc enumerationem legendum censui δηλῶσι, pro δῆλον, vti & statim ἂν λοιπῶν, pro simplici ἄν, quòd id exigat perspicuitas phraseos, ac sint insuper quædam alia, quæ à Lucretio in argumentum adducuntur. Locus porrò Lucretij ad hoc membrum spectans sic habet:

Nunc ea, quo pacto inter sese mista, quibúsque
Comta modis vigeant, rationem reddere auentem
Abstrahit inuitum patrij sermonis egestas.
Sed tamē vt potero summatim attingere, tangam.
Inter enim cursant primordia principiorum
Motibus inter se, nihil vt secerni queat vnum
Possit, nec spatio fieri diuisa potestas:
Sed quasi multa vis vnius corporis, exstant.
Quod genus in quouis animantum viscere vulgò
Est odor, & quidam calor, & sapor, & tamē ex his
Omnibus est vnum perfectum corporis augmen:
Sic calor, atque aër, & venti cæca potestas
Mista, creant vnam naturam, & mobilis illa
Vis, initum motus ab se qua diuidit ollis,
Sensifer vnde oritur primùm per viscera motus.

Et statim: *——necesse'st ventus, & aër,*
Et calor inter se vigeant commista per artus,
Atque aliis aliud subsit magis, emineátque,
Vt quiddam fieri videatur de omnibus vnum:
Ne calor, ac ventus seorsùm, seorsúmque potestas
Aëris interimant sensum, diductáque soluant.

Hæc, quæ sequuntur postmodum, spectant ad mutuam animæ corporísque incolumitatem.

Hac igitur natura tenetur corpore ab omni,
Ipsáque corporis est custos, & causa salutis.
Nam communibus inter se radicibus hærent,
Nec sine pernicie diuelli posse videntur.
Quod genus è thuris glebis euellere odorem
Haud facile'st, quin intereat natura quoque eius:
Sic animi, atque animæ naturam corpore toto
Extrahere haud facile'st, quin omnia dissoluātur:
Implexis ita principiis ab origine prima
Inter se fiunt consorti prædita vita.
Nec sine vi quicquam alterius sibi posse videtur
Corporis, atque animi seorsùm sentire potestas;
Sed communibus inter eos conflatur vtrimque
Motibus accensus nobis per viscera sensus. In pag. 47.

Et postea:

Ex ineunte æuo sic corporis atque animaï
Mutua vitaleis discunt contagia motus,
Materaïs etiam in membris, aluóque reposta,
Discidium vt nequeat fieri sine peste, maloque;
Vt videas quoniam coniuncta'st causa salutis,
Coniunctam quoque naturom consistere eorum.

Vides proinde, cùm Posidonius apud Achillem Tatium Epicureos coarguit, asserenteis τὰς ψυχὰς ὑπὸ σωμάτων συνέχεσθαι (Epicurus inferiùs vtitur verbo στεγάζεσθαι, apud Empiricum διακρατεῖσθαι) *Animas à corporibus contineri*, quòd animæ potiùs corpora contineant, veluti gluten tum seipsum, tum applicita continet; Vides, inquam, Epicureos non sic censuisse animam contineri à corpore, quin censuerint quoque ipsum corpus mutuò teneri ab anima, ne proruat in exsolutionem. Nempe voluerunt animal esse quasi Telam, in qua stamen sit corpus, subtegmen verò anima; adeò vt vtrumque mutuò intertextum opus euadat constans; altero autem dissoluto, alterum (atque adeò vtrumque simul) dissoluatur. Quòd autem specialiore modo pronunciauerint animam contineri à corpore, eadem causa fuisse videtur, quâ vulgò non vas à liquore, sed liquor tenuior à vase crassiore contineri dicitur iuxta illud, in ar. Phæn. cap. 13. commēt. 10.

Quippe etenim corpus, quod vas quasi cōstitit eius,
Cùm cohibere nequit conquassatum, &c.

Fortassis causa quoque fuit, quòd cùm corpus continens esse debeat maius contento, existimârint particulas, ex quibus componitur, esse & maiores, & numero plureis particulis animæ. Id insinuauit antè Lucretius, declarans quàm exiguo loco Animæ substantia possit excipi, si posset seorsim conglomerari: sed postea longè vberiùs id edisserit aduersus Democritum, qui quot essent partes corporis, totidem parteis animæ illis applicitas ponebat: Locus est prolixus, sed appositus tamen.

Illud in his rebus nequaquam sumere possis,
Democriti quod sancta viri sententia ponit,
Corporis, atque animi primordia singula primis
Adposita alternis variare, ac nectere membra.
Nam cùm multò sint animaï elementa minora,
Quàm quibus è corpus nobis, & viscera constant;
Tum numero quoque concedunt, & rara per artus
Dissita sunt: dumtaxat vt hoc promittere possis,
Quantula prima queunt nobis iniecta ciere
Corpora sensiferos motus in corpore, tanta
Interualla tenere exordia prima animaï.
Nam neque pulueris interdū sentimus adhæsum
Corpore, nec membris incussam insidere cretam,
Nec nebulam noctu, neque aranei tenuia fila
Obuia sentimus, quando obretimur euntes;
Nec supra caput eiusdem cecidisse vietam
Vestem, nec plumas auium, pappósque volanteis
Qui nimia leuitate cadunt plerumque grauatim.
Nec repentis itum quoiusvis cumque animantis
Sentimus, nec priua pedum vestigia quaque,
Corpore quæ in nostro culices, & cætera ponunt.

Vsque

[In pag. 47.] *Vsque adeò priùs est in nobis multa ciendum*
Semina corporibus nostris immista per artus,
Quàm primordia sentiscant concussa animai,
Et quàm interuallis tantis tuditantia possint
Concursare, coire, & dissultare vicissim.

NON ESSE PROINDE *Animam in Plantis.*

PRiusquàm vlteriùs abeamus, prætereundus heic scrupulus non est; qui propter Plantas iniicitur; Nempe si animæ natura in eo est, vt ad sui constitutionem quartum illud, à quo sensus ipsi præstetur, exigat; carebunt ergo animâ plantæ, in quibus talis pars non sit, quæque idcirco sensu careant; Quod primâ tamen specie videtur esse ridiculum, propter receptam vulgò sententiam, quæ Animam plantis Vegetatricem vocatam tribuit. Epicurus porrò nihil heic excusat, sed cohærenter dogmati suo Animam in plantis esse non agnoscit. Propterea enim Lucretius Arborem, & alia, vt Inanima ab eo, quod est animans, distinguit.

[lib. 1.] *Non animans, non exanimo quid corpore, vt arbos;*

innuitque aliàs non arboris ramos, sed animal solum esse viuum, seu viuere, abnuens puta

[lib. 2.] *Interdum ramos è gigni corpore viuo.*

[in 2. de an. 5. plac. 26] Et cùm Themistius in eadē sententia tam Epicureos, quàm Stoïcos habeat; tum Plutarchus id ipsum confirmans, asseruisse vtrosque refert τὰ φυτὰ οὐκ ἔμψυχα εἶν, τινὰ γὰρ ψυχῆς ὁρμητικῆς εἶν, καὶ ἐπιθυμητικῆς, τινὰ δὲ καὶ λογικῆς, τὰ δὲ φυτὰ αὐτομάτως κινεῖσθ, (ita videtur pro γεγονῆσθ) οὐ διὰ ψυχῆς. *Plantas animatas non esse; Nam animatorum quidem alia donata esse mouente, appetentéque animâ, alia etiam ratiocinante; ac plantas sponte quadam naturæ, non verò ductu animæ regi.*

[lib. 8. loco cit. quinta.] Et quid alij quidem senserint, prætereo: Notum est enim Pythagoram, & Empedoclem, vt Laërtius habet, concessisse animam Plantis. Addit Plutarchus Empedoclem, Platonémque existimasse Plantas esse animalia; & cùm alicubi adjungat Platonem Anaxagoræ, Democritóque dicentibus Plantas animalia terrestria; ecce author librorum de Plantis, qui Aristoteli tribuuntur (cùm Alexander tamen testetur editum non fuisse quem ille de Plantis sperandum librum fecerat) eosdem copulat cum Empedocle; vt qui cum Anaxagora attribuerit Plantis appetitum, sensum, dolorem, voluptatem; & simul cum Democrito mentem, & cognitionem; quod etiam speciatim de Empedocle Empiricus habet. [in lib de sens. & sens. c. 4. lib. 1 c. 1.] Accenseri istis Manichæi possent, qui referente D. Augustino, sic dederunt Plantis Rationalem animam, vt florem, aut fructum decerpere, foret homicidium patrare. [1. adu. Log. 12. de mor. mem. 17. 2. de an. 2. cap. 3.] Aristoteles moderatiùs cùm sic assignauit Plantis animam, vt eas tamen esse animalia noluerit. Cùm enim quinque distinxisset facultates animæ, Nutrientem, Sentientem, Appetentem, Mouentem, & Intelligentem; solam nutrientem concessit plantis; & vt Animal quidpiam diceretur, etiam alias ad- [in Isag. c. 2.] esse voluit. Heinc videtur illum non malè imitatus Porphyrus, dum vocatam Substantiæ Categoriam distribuens, τὸ σῶμα ἔμψυχον *Corpus animatum*, seu, vt interpretantur, *Viuens* attribuit vt genus tam τῷ ζώῳ, *animali*, quod sit sensus capax, quàm τῷ φυτῷ *Plantæ*, quæ sit sensus expers. [Non esse animam in Plantis.]

Vt appareat autem num liceat Epicuri sententiam quadamtenus defendere; Ecce, si spectetur tam Græcæ, quàm Latinæ vocis proprietas, anima haud iure attribuetur plantis. Etenim cùm ψυχὴ dicatur ἀπὸ τοῦ ψύχειν, quod est *spirare*, seu quasi *flando refrigerare*; constat istud esse animalium proprium: & cùm aliunde ἡ ζωὴ *vita* iisdem attribuatur, quibus ἡ ψυχὴ *anima*; constat eadem esse ἔμψυχα, καὶ ζῶα, *animata, & viuentia*, siue *animalia*: ac dicente præsertim Platone, quicquid particeps τοῦ ζῆν, *vita* est, ζῶον *animal* iure appellari. [in Tim.] Ex quo fit, vt vel Plantæ dicendæ sint ζῶα *animalia*, quod iam nulla auris, & ne Aristotelea quidem ferat; vel non sint dicendæ ἔμψυχα σώματα, *animata corpora*; ne non tam latè pateat anima, quàm vita. Pari autem ratione, cùm anima dicatur quasi ἄνεμος *spiritus*, aut *ventus*; constat quoque hanc vocem propriè animalibus solis dari. Et certè, si plantis præterea animam concesserimus, quid vetabit eas animanteis, & animalia appellare? Quod cum nullâ ratione fiat; quare dicantur animatæ, siue animâ præditæ, quæ non ab eadem anima dici animantes, & animalia possint? Iure profectò Cicero duo distinguit genera rerum, *Inanimata*, & *Animalia*; ac in priore proinde genere habet plantas, dum, *partim sunt*, inquit, *inanimata, vt aurum, argentum; & ea, quæ gignuntur è terra; partim animalia.* [2. offic.] Et quamvis Plinius alicubi dicat non carere animâ plantas, quandoquidem nihil sine ea viuit; aliàs tamen dicit non animari molas, licet altricem habeant vitam, quæ satis, arboribusque contingit. [procem. lib 12. lib. 10. cap. 64.] Adhæc ipsæ quoque Hebraïcæ voces נֶפֶשׁ *nephesch*, & נְשָׁמָה *neschamah*, quibus *anima* significatur, idem insinuant. Ex hoc certè est, cur Literæ sacræ, dum enarrant genesin rerum, pronuncient quidem herbas, arborésque virere, semen habere, fructum edere; verùm non ipsis, sed reptilibus, cæterisque animalibus, atque adeò homini id tribuant, vt polleant animâ, ac vitâ; tanquam scilicet iis solis creatis לְנֶפֶשׁ חַיָּה *lenephesch bhajjah*, *in animam vitæ*, atque id quidem, ne memorem animam, ex eadem Scriptura consistere solùm in sanguine, & spiritu, quo sanè vtroque plantæ destituuntur. [Gen. 1.]

Attamen, inquies, nonne Plantæ viuere, & mori dicuntur? In iis igitur vita est: &, si vitam semel concesserimus, nonne simul erit concedenda anima, sine qua non potest intelligi vita? Et, non ne ipsa saltem nutritio vitæ actio est; benéque Aristoteles nihil ἄνευ ψυχῆς, sine anima nutriri contendit? Responderi potest, Vitam quidem propriè non esse sine anima; sed eam tamen, vt aliis rebus, sic posse & Plantis

Non esse animam in Plantis.

Plantis ex analogia quadam attribui. Vita quippe, generaliore notione, nihil aliud est, quàm vsura quædam vigoris, mobilitatísque facultatum actiuarum, vt mors est earumdem extinctio. Sic enim ignis, dum flammescit, viuere dicitur; dum verò suffocatur, mori. Sic aquam, donec scaturit, fluítque, viuam dicimus; dum immota est, restagnatque, mortuam. Sic & colorem viuidum, qui vehementer radiat; mortuum, qui visum non percellit. Sic magnetem vegetum, in quo est ferri trahendi vis; mortuum, in quo vis illa euanuit; & ita de aliis sexcentis. Quò minùs est mirum, si viuere plantæ, & mori dicantur; tametsi quis ipsis non magis, quàm his aliis rebus animam concesserit; sicque latiùs vita patêre, quàm anima possit; & illa possint dici viuere, quæ animalia minimè sunt, iuxta illud Hippocratis, *ζώοντα τὰ μὴ ζῶα, quæ non sunt animalia, viuunt.*

Lib. de alim.

Heinc facultas quoque ipsa nutritiuæ, etiam ab intrinseco, censeri potest generalior, quàm vt attribuatur soli animæ; adeò vt quicquid animam quidem habet, nutriatur; sed non quicquid nutritur, habeat animam. Hac certè de causa Galenus animalia quidem collocauit sub natura, & anima; sed plantas solùm sub natura; testaturque alicubi etiam Stoïcos ita distinxisse. Quippe plantæ propterea dicuntur speciatim *φυτὰ*, hoc est, *nata*; quasi specialiore quodam modo, quàm lapides, aliáque nascantur, & ipsis proinde nutritio, incrementúmque speciale conueniat; licet non aliunde polleant animâ, cuius sint aliunde notę insigniores. Sic Iulianus quoque Imperator ita retulit ad affectionem corpoream, quæ sit inferior anima. Et ipsemet etiam Aristoteles ita plantas constituit medias inter animalia, cæteráque corpora, vt ambiguum sit, ad vtra pertineant; additque illarum vniuersum genus respectu istorum quidem corporum animal videri; at respectu illorum *ἄψυχον inanime*; prorsus quasi insinuet non minùs eas posse in corporibus animæ expertibus, quàm in præditis animâ censeri.

1. fac. nat.

3. de dogm.

orat. 6.

8. hist. an. 1.

Digrederer nimiùm, si attexerem quî fieri potuerit, vt antiqui illi plantas non modò *ἐμψύχους animatas*, verùm etiam *ζῶα animalia* esse dixerint. Vt vno tamen verbo attingam, videtur res ortum habuisse ex ea opinione, quâ voluerunt Mundum esse animatum, & non modò dicta vulgò animalia, sed plantas quoque particulis animæ Mundi vegetari. Id testatur Laërtius de Empedocle nominatim; subditque etiam ea carmina, quibus se ille fuisse narrauit puerum, puellam, fruticem, volucrem, & piscem. An verò Poëtas imitati sunt, qui animas, & ipsas quidem intelligentiâ præditas, attribuisse plantis videntur, dum iis adesse Deas voluerunt, quas Hamadryadas appellârunt? Nam quòd Ægyptiis quidem exprobratum fuerit, numina ipsis nasci in hortis, memorare nihil attinet. An ducti potiùs fuêre quibusdam insignioribus argumentis, ex quibus sensum diducerent? Non-ne enim nutritio arguit sensum famis, & appetitus? Et exsuctus ille alimenti cum electione, secretionéve vtilis à noxio, nonne sensitiuam cognitionem prodit? Nonne & illa ex refectione post egestatem exhilaratio, & verna illa alacritas ab hyemali somno, sensum voluptatis aliquem demonstrat? Tritum est palmam fœminam nutare in mare blandioribus comis, nec nisi ex eius præsentia, & velut afflatu aut concipere, aut perducere ad maturitatem fœtus? Tritum, vitem prosequi odio cucurbitam, brassicam, corylum, & alia; constátque, si cucumeri admoueatur oleum auersari id ipsum, retróque deflecti; cùm si ex opposito admoueatur aqua, versùs ipsam hiet, ac velut perreptet. Sed apparet etiam motus manifestiùs in plantis Heliotropicis, quæ non sine sensu aliquo in Solem vertantur; eæque sunt præsertim admirabiles, quæ Theophrasti relatu ad Euphratem natæ, capita, florésque occidente Sole in fluuium sic mergunt, vt iam sub noctem mediam attingi manu non valeant; oriente sic tollunt, simúlque expandunt, vt non mediocriter exaltentur. Nisi verò motum ex sensu, appetitûque etiam, non probant capreoli illi, quibus vitis, cucurbita, pisum, aliaque similia fulcimentum quærunt, apprehendunt, ipsîque, factâ conuolutione, firmiter hærent, ac surriguntur? Quid homines enim suis manibus, dum scansuri sunt, ampliùs agunt? Ad hæc, narrat idem Theophrastus fuisse ad Memphin arborem facie spinosam, ac folio non absimilem filici, cuius ramulos si quis contigisset, folia veluti prolaberentur, marcescerentque: ac rursùs posteà veluti reuiuiscerent, ac vegetarentur. Quæ quidem Plinius commemorans, *Huic arbori*, inquit, *affinem herbam prodidit Apollodorus Democriti discipulus, quam idcircò αἰσχυνομένην appellabat, quia admotam manum refugeret foliorum contractione.* Similis arbor memoratur in Pudifetana Indiæ Orientalis prouincia; nisi est etiam eo mirabilior, quòd vel homine accedente contrahit ramos; abscedente explicat: similísque item herba in Malabaria, & alibi, cuius folia sint persimilia iunioris erui, aut filiculæ (seu polypodij) foliis, quámque si digito, festucâ, aliâve re contigeris, folia contrahantur, ac non multò post pristinum situm repetant. Crescit & alia in nouo orbe non absimilis, quam Mimosam vocant: & ne in fabulis hæc habeantur, ecce noster Peireskius inter herbas exoticas herbam *αἰσχυνομένην*, seu pudicam nutriit, descriptis mox foliis, & pedis quidem bessem prolixis, quæ sese & contrahere, & explicare ipsi experti sumus; cùm & simileis in Regiis, hortis optimus Robinus ostendat, tametsi non perinde floreant (erat autem illi flos luteus) neque perinde siliquas proferant sesquidigito propemodum longas. Atque hæc quidem, ne memorem quod Antonius Pigafetta se expertum scripsit, arborem esse in Cimbubone, orientalis maris insulâ, non procul à

In pag. 47.

4. hist. 10.

ibidem cap. 3.

Lib. 13. cap. 10. & lib. 24. c. 17. Nicol. Com. in Relat. Monsd. Ouied. Gomar. &c. Acosta, & al.

in Relat.

Burnea,



In Pag. 48. Burnea, cuius folia moro non absimilia, duósque quasi pedes heinc inde habentia, vbi in terram deciderint, si quis ea contingat, illico aufugiant. Sed modus heic esto: Nam & prætereà requirere quî fieri ista valeant, tum foret nimis intempestiuum; tum rem alibi, quantum quidem licet, declarare adnitimur.

DE SENSV.

PAG. 48. ỳ. 1. Καὶ μὴν καὶ ὅτι ἔχει ἡ ψυχὴ τ αἰσθήσεως &c. Locus hic fuit iam præoccupatus; quoniam agere de reliquis tribus animæ partibus non licuit, quin ageretur simul de hac quarta, è qua facultas sentiendi est. Immoratur verò Epicurus deinceps circa ipsam solam, quòd eam animæ quasi animam habeat; quatenus sicut anima corpus, sic animam ipsam quasi vegetat, ac perficit sensus. Lucretij sanè versus hacce de re sunt:

Quod genus in nostris membris, & corpore toto
Mista latens animi vis est, animaque potestas,
Corporibus quia de paruis, paucisque creata'st:
Sic tibi nominis hac expers vis facta minutis
Corporibus latet, atque animai totius ipsa
Proporrò'st anima, & dominatur corpore toto.

Heinc & de eadem prædixerat:

Quâ neq; mobilius quicquã, neque tenuius exstat;
Nec magis è paruis, aut lauibus ex elementis
Sensiferos motus qua didit prima per artus.
Prima cietur enim paruis perfecta figuris,
Inde calor motus, & venti caca potestas
Accipit: inde aër, & catera mobilitantur.
Tum quatitur sanguis, tum viscera persentiscunt
Omnia, postremis datur ossibus, atque medullis,
Siue voluptas est, siuè'st contrarius ardor.

Et quia, vt anima est intima corpori, ita vis ista animæ, idcircò etiam cecinerat nihil esse illâ in nobis intimius:

Nam penitus prorsùm latet hac natura, subestque,
Nec magis hac infrà quicquã'st in corpore nostro,
Atque anima'st anima proporrò totius ipsa.

ỳ. 13. ταύτην. Vocem addo ex MSS. vti & posteà ex recentiore, cúmque ipso Aldobrandino κίνησιν lego, pro δύναμιν; ac statim rursùs τῶν ἢ τὴν, pro τῶν τὴν, ita exigente necessitate sensus. Hoc interim loco Epicurus eandem propè dicit, quam Aristoteles sententiam, dum exaggerat, *non esse animum solam, qua sentias, sed ipsum esse compositum.* Simile est nempe, vt dum dicimus non manum solam, non calamum solum, sed vtrumque simul scribere; tametsi manus calamum præparet, ac moueat; & calamus agere quidpiam absente manu non valeat. Heinc Lucretius: [1. de an. 4. & al.]

Quod superest, si quis corpus sentire renutat,
Atque animam credit permistam corpore toto
Suscipere hunc motũ, quem Sensum nominitamus;
Vel manifestas res contra, verásque repugnat.
Quid sit enim corpus sentire quis afferet vnquã,
Si non ipsa palàm quod res dedit, ac docuit nos?
At dimissâ animâ corpus caret vndique sensu

(Perdit enim quod non proprium fuit eius in auo) [De Sensu.]
Multáque prætereà perdit, cùm expellitur auo.

Et quia fuerunt, qui existimârint non debere totum compositum, putà animal, dici sentire, sed animam per se, ac solam id munus ita exsequi, vt organa nihil cooperentur, sed sint quasi meræ fores; per quas reclusas Anima intùs existens externa percipiat, idcirco ipsos cohærenter reprehendens Lucretius, illis instat carminibus:

Dicere porrò oculos nullam rem cernere posse, &c.

quæ relata sunt, de visione cùm ageremus. Addo heic propter extremos illos:

Prætereà, si pro foribus sunt lumina nostra,
Iam magis exemptis oculis debere videtur
Cernere res animus, sublatis postibus ipsis.

Addo, inquam, Lactantium hocce quidem Lucretij argumentum suggillare his verbis: *Nimirum ipsi, vel potiùs Epicuro, qui eum docuit, effossi oculi erant, ne viderent effossos orbeis, & ruptas oculorum fibras, & fluentem per venas sanguinem, & crescenteis ex vulneribus carneis, & obductas ad vltimum cicatrices nihil posse lucis admittere; nisi fortè auribus oculos similes nasci volebant, vt non tum oculis, quàm foraminibus cerneremus: quo nihil ad speciem fœdius, ad vsum inutilius fieri potest.* Expende tamen quicquid sit de rationis vi, saltem videri sententiam non improbari à Lactantio, cùm nihil aliud contendat Lucretius, quàm non esse nobis oculos foraminum loco. Quanquam neque ratio videtur infringi; sed immorari in ea nihil iuuat. Adnotare hoc præstat. Videri quidem hanc Epicuri, Aristotelis, imò communem penè sententiam repugnare illi celebri effato νοῦς ὁρᾷ, νοῦς ἀκούει, *Animus cernit, animus audit*, quod Aristoteles quoque celebrat, & Tertullianus Epicharmo tribuit; sed non repugnare tamen reipsâ: quoniam, vt dicitur, manus scribit, manus pingit, quatenus solet actio principali causæ attribui; ita animo, animæve visio, auditióque attribuitur, tanquam principali sentiendi authori. Quin-etiam, cùm soleat plerumque instrumento quoque actio tribui, vt cùm dicitur, acus pungit, culter secat; ideò fit, vt non rarò quoque etiam facultatem, etiam organum sentire dicamus. Videlicet, quia parùm interest, dummodò intelligatur non corpus, aut organum solùm, non animam aut facultatem solam, sed compositum ex corpore, cuius pars est organum; & animam, cuius pars facultas, elicere ipsam sentiendi functionem. [35. problem. 33. de an. 18.]

Dicenda complura heic forent de varietate Sensuum ex varietate ipsa sentiendi, atque idcirco speciatim de Visu, Auditu, Olfactu, Gustatu, Tactu, singulorúmque tum sensoriis, tum functionibus, tum propriis sensibilibus, putà colore, sono, odore, aliísque qualitatibus, sed res est superiùs præstita abundè. Inculcandum heic solùm vno verbo est, eam esse vniuersè Epicuri, sententiam, vt non modò colorum simulacra, imaginesve rerum visibilium, verùm etiam soni, odores, sapores, &

De Sensu. & qualitates cæteræ texantur ex corpusculis, quæ sint magnitudinibus, figuris, positionibus, motionibus certis donata; & ex alia parte Sensoria non modò visus, sed etiam auditus, gustatus, & aliorum sensuum contexturæ sint intercipientes ea spatiola, seu eos porulos, meatulos-ve, qui sint quoque ipsi suarum magnitudinum, figurarum, positionum; ac pro ea, quâ sunt varietate, ita commeusurentur variis qualitatum corpusculis, vt ista illi, illa isti admittere in sese possint. Vnde & fiat, vt corpuscula sulùm, ex quibus species colorum constant, penetrare possint in sensorium visus, ipsúmque adeò commouere, & afficere, non item verò corpuscula, quæ sola, ac solummodo subire possunt, ac mouere, & afficere sensorium auditus; neque rursùs alia quæ sola, ac solummodò sensorium olfactus, atque ita de cæteris. Huc nimirùm spectat inter cætera Lucretianum illud:

Lib. 2. *Quapropter longè formas distare necesse'st*
Principiis varios qua possunt edere sensus.

1. aduers. Col. Spectant & illæ potissimùm, quæ referuntur apud Plutarchum ex Epicuro συμμετρίαι, καὶ ἁρμονίαι τῶν περὶ τὰ αἰσθητήρια πόρων, αἵ τε πολυμιξίαι τῶν σπερμάτων, ἃ δὴ πᾶσι χυμοῖς, καὶ ὀσμαῖς, καὶ χροιαῖς ἐνδιεσπαρμένα. *Concinnitates, & proportiones meatulorum, qui in ipsis sensoriis; & multiplices commistiones seminum*, corpusculorúmve, *qua omnibus saporibus, odoribus coloribúsque sunt interspersa.* Itémque illud: ἀναπεφυρμένων, καὶ συμμιγνυμένων ὁμοῦ τῶν πάντων, ἄλλῃ δ' ἄλλῳ πεφυκότος ἐναρμόττειν, οὐκ ἔστι τῆς αὐτῆς ποιότητος ἐπαφὴ, καὶ ἀντίληψις, οὐδὲ πᾶσι τοῖς μέρεσι, κινεῖ πάντας ὡσαύτως τὸ ὑποκείμενον, ἀλλὰ ἐκείνοις ἰδίως, ita videtur pro ἰδίᾳ) μόνως, πρὸς ἃ ἐντυγχάνοιεν σύμμετρα ἔχοντα τὴν αἴσθησιν. *Confusis, simúlque permistis corpusculis omnibus; quorum aliud sic à natura comparatum est, vt alij congruat; ideò neque eiusdem qualitatis impressio, apprehensióque fit; neque subiectum pari modo omneis afficit quibuslibet partibus, sed singulos quosque iis solis, ad quas, prout incurrerint, concinnatum habuerint sensum.* Ex quibus videre licet Epicurum paria dixisse cum Empedocle, & Heraclide asserentibus παρὰ τὰς συμμετρίας τῶν πόρων τὰς κατὰ μέρος αἰσθήσεις γίνεσθαι, τοῦ οἰκείου τῶν αἰσθητῶν ἑκάστῃ ἐναρμόζοντος. *Iuxta concinnitates meatulorum, sensus distingui, sensibili proprio vnicuique sensui congruente*; quod 4. Plac. 9. in Men. etiam apud Plutarchum est. Et habet quidem eamdem rem Plato explicatiùs, quod spectat ad Empedoclem. Sed in his hærere nihil est necesse.

Præstat hoc loco cognoscere litem, quæ speciatim quidem Epicuro intenditur, sed perinde tamen soluenda cæteris Philosophis manet, dum quæri solet:

QVI FIERI POSSIT, VT res sensilis, siue sensûs capax ex insensilibus gignatur? In pag. 48.

HOc est, cùm omnes Atomi sint iuxta illum, sensûs expertes, quî possit contingere, vt ex iis constans animal, inque ipso anima, & in anima pars illa substantiæ, cuius sensus est, sentiendi capax efficiatur. Nam, vt Plutarchus quidem vrget: *Cùm ex concurrentibus Atomis ictus, repulsaque solùm fiunt, non autem perfecta mistio, coitióque, eò quòd illa sint, vt qualitatis expertes, sic mutationis incapaces: ideò non poterit ex ijs sensus, neque anima, & minus adhuc mens, sapientiáque generari.* 1. aduers. Col. Et vt Galenus, dum interpretatus illud Hippocratis, *Si vnum esset homo, non doleret, quia non foret, vnde doleret*, instat; *Cùm atomus vna dolere non possit, quòd alterationis, & sensus incapax sit, patet, si dum caro acu pungitur, atomus vna non sentiat, non sensuras duas, nec treis, nec quatuor, nec plureis; perindéque fore, vt si adamantum, aliarúmve rerum inuulnerabilium aceruus fodiatur. Et, vt digiti connexi absque dolore separantur; sic tri atomos diductum absque vllo doloris sensu, cùm sese mutuò solùm contingant.* li. de const. art. c. 4. 1. de elem. 3. & 4. Et, vt Plotinus: *Si quis asseueret concurrenteis atomos efficere animam, ille passionis consensione, naturaque copulatione refellitur: quippe cùm non fiat per totum, vnum, & compatiens ex corporibus non patientibus, nec vllum vnionem admittentibus; ipsa verò anima sit sibimetipsi omnino compatiens.* En. 4. lib. 7. cap. 4. Ac posse quidem easdem, pareisve difficultates fieri aduersùs eos, qui componunt omnia ex materia quadam ingenerabili, incorruptibili, qualitatisque omnis experte; itemque ex elementis, seu vulgaribus, seu à chymisticis, seu aliis, quæcunque sensu prædita non sunt, manifestum ex eo est, quòd perinde ambigitur, quomodo ex re non sentiente possit fieri sentiens? quomodo v.g. ex terra, aqua, aëre, igne, quacumque tandem ratione inter se commistis, oriri sensus qualitas possit; ipsa nempe adeò diuersa à calore, frigore, humiditate, siccitate, omnibúsque earum commistionibus; quibuscumque singularum gradibus temperari describantur? Verumtamen, quia res est nobis, iuxta Epicuri mentem expendenda; ideò attendendum ad Lucretium est, qui primùm non modò concedit, sed etiam contendit, argumentísque pluribus stabilire adnititur, Res sensileis, vt animalia, ex insensilibus procreari.

Nunc ea, quæ sentire videmus cùmque necesse'st Lib. 2.
Ex insensilibus tamen omnia confitear
Principiis constare; neque id manifesta refutant,
Nec contrà pugnant in promtu cognita quæ sunt;
Sed magis ipsa manu ducunt, & credere cogunt,
Ex insensilibus quod dico animalia gigni.

Non verò nequicquam id contendit, atque supponit; alioquin enim ipsi admittenda aduersùs propria principia foret opinio aut Platonis, cæterorúmque asserentium omnia

esse

In pag. 48. eſſe animata, atque adeò ſenſilia, ſicque nihil eſſe mirum gigni animalia, ſeu res ſenſileis, tanquam ex rebus iam ſenſilibus factas; aut Anaxagoræ, aſſerentis omnia ita eſſe in omnibus, vt particulæ ſenſiles ſint inſenſilibus commiſta; ſicque cùm animalia, ſiue res ſenſiles gignuntur nihil eſſe mirum; quaſi gignantur ex particulis ſenſilibus quidem, verùm non ante generationem ſelectis, neque apparentibus, ſed inter cæteras occultatis.

Primum autem Lucretij argumentum ab experientia ducitur.

Quippe videre licet viuos exſiſtere vermeis
Stercore de tatro, putorem cùm ſibi nacta'ſt,
Intempeſtiuis ex imbribus humida tellus:
Præterea cunctas itidem res vertere ſeſe.
Vertunt ſe fluuij, frondes, & pabula læta
In pecudes: & noſtro de corpore ſæpe ferarum
Augeſcunt vires, & corpora pennipotentum.

Et poſtea:

Quatenus in pullos animaleis vertier oua
Cernimus alituum, vermeiſque efferuere terram.
Intempeſtiuos quam putror cepit ob imbres;
Scire licet gigni poſſe ex non ſenſibu' ſenſus.

Quam ad rationem dici nihil poteſt, quod non & communem notionem, & omnem vſum loquendi peruertat; cùm ſi terram, aquam, & alia, quæ in animalem, ſentientémque naturam verti obſeruantur, eſſe ipſa iam animata, atque ſentientia dixeris, fruſtrà, ineptéque diuidantur res in viuas, & inanimeis; in ſentienteis, & ſenſus experteis. Et, ſi dicas terram, aquam, cæteráque ideò comprobari viuere, ac ſentire, quòd res viuenteis, ſentienteiſque ex ſe progignant; quæſtionem ſumes pro argumento, ſeu vt loquuntur, petes principium, ac manifeſtæ experientiæ interim aduerſabere, quâ conſtat Terram, aquam, & alia in ſeipſis ſpectata, & ſeu magna mole, ſeu per particulas accepta non viuere, neque ſentire. Quin etiam, licet non modò vita, verùm etiam ſenſus in iis admittatur, nullum tamen ſenſum vnquam demonſtrabis, qualis eſt aut viſus, aut alius ex iis qui in animalibus ſunt: adeò vt ſuperſit ſemper requirendum, quod nunquam explicabitur, quomodo res videndi capax fieri ex iis poſſit, quæ incapacia videndi ſunt? Par nempe erit difficultas.

Alterum Lucretij argumentum eſt, quia ſi principia, ex quibus eſt ſenſus, ſenſilia ſint; erunt igitur ipſa mollia; cùm nulla res dura, ſolidáve, ſit capax ſenſus: Quare & erunt corruptibilia; quippe cùm niſi ſolida ſint, diſtrahi poſſint, atque idcirco naturam ſuam amittere: atqui debent rerum principia, vt declaratum ſuperiùs eſt, incorrupta perſeuerare.

Deinde ex ſenſilibus cùm ſenſile poſſe creari
Conſtituunt; porrò ex aliis ſentire ſuetis,
Mollia tum faciunt: nam ſenſus gignitur omnis
Viſceribus, neruis, venis, quæcumque videmus
Mollia mortali conſiſtere corpore creta.

Tertium, quia ſi principia rerum admittantur incorrupta, haberi tamen ſenſilia non poſſunt, neque vt partes; quia partes ſeparatæ non ſentiunt: neque vt tota; quia hoc modo eſſent quædam animalia, ac ideò mortalia, ſiue rurſus corruptibilia; quod aduerſatur ſuppoſitioni. *Qui ſenſile gigni ex inſenſilibus poſſit?*

Sed tamen eſto iam, poſſe hæc æterna manere;
Nempe tamen debent aut ſenſum partis habere,
Aut ſimilia totis animalibus eſſe putari.
At nequeunt per ſe partes ſentire, nec eſſe:
Namque alium ſenſus membrorum reſpuit omniũ,
Nec manus à nobis potis eſt ſecreta, neque vlla
Corporis omnino ſenſus pars ſola tenere:
Linquitur vt totis animalibus adſimulentur,
Vitali vt poſſint conſentire vndique ſenſu.
Qui poterunt igitur rerum primordia dici,
Et leti vitare vias, animalia cùm ſint,
Atque animalibu' ſint mortalibus vna, eademque.

Quartum, quia licet admittantur & quaſi animalia, & immortalia ſimul: tum nullum animalium; qualia iam viſuntur, gigni poterit; ſui ſcilicet generis, coalitúmve in vnam ſpeciem: ſed aceruus ſolummodò variorum animalculorum:

Quod tamen vt poſſint; ab cœtu, conciliòque
Nil facerent, præter volgũ, turbámque animantũ.
Scilicet, vt nequeunt homines, armenta, feræque
Inter ſeſe vllam rem gignere conueniendo
Per Veneris res, extra homines, armenta, feraſq;

Subdit autem poſteà:

Quid, ſi forte ſuum dimittunt corpore ſenſum,
Atque alium capiunt; quid opus fuit attribui, quod
Detrahitur?

Quintum, quia ſi debeant res, ſenſiles cùm ſint, gigni ex ſenſilibus, hoc eſt, ſimiles ex ſimilibus; neceſſe ſit ergo, hominem, v. c. conſtare ex principiis quæ ipſa rideant, plorent, ratiocinentur; de miſtura rerum, deque ſeipſis diſſerant, requirántque ex quibus conſtent: quippe ipſa ſimilia facta rebus corruptibilibus; conſtare quoque ex aliis debent, quæ ipſa rurſus ex aliis, aliiſque in infinitum:

Denique, vti poſſint ſentire animalia quæque
Principiis ſi etiam' ſt ſenſus tribuendus eorum;
Quid? genus humanũ propritim de quibus actũ'ſt?
Scilicet & riſu tremulo concuſſa cachinnant,
Et lacrymis ſpargunt rorantibus ora, genáſque;
Multáque de rerum natura dicere callent,
Et ſibi proporrò quæ ſint primordia quærunt:
Quandoquidem totis mortalibus adſimulata,
Ipſa quoque ex aliis debent conſtare elementis.
Inde alia ex aliis; nuſquam conſiſtere vt auſis;
Quippe ſequar, quodcumque loqui, rideréque dices,
Et ſapere, ex aliis eadem hæc facientibus vt ſit.
Quod ſi delira hæc, furióſaque cernimus eſſe,
Et ridere poteſt non ex ridentibu' factus;
Et ſapere, & doctis rationem reddere dictis,
Non ex ſeminibus ſapientibus, atque diſertis;
Qui minùs eſſe queant ea, quæ ſentire videmus,
Seminibus permiſta carentibus vndique ſenſu?

Oſtendit deinde Lucretius procreationem ſenſus, ſenſiliſve rei ex inſenſilibus principiis deberi certæ, ſpecialique eorum magnitudini, figuræ, motui, ordini, poſitioni; prorsùs vt ſuprà eſt declaratum, cùm de qualitatibus rerum:

Qui sensile gigni ex insensilibus possit?

Nempe facultas sensus vna est qualitatum, quæ, vt appareat vbi non fuerit, fieri exigit adiectionem, detractionem, transpositionem, ac vno verbo nouam texturam, quæ id, quod præcedens non potuerit, præstare valeat.

Iam-ne vides igitur magni primordia rerum
Referre in quali sint ordine quæque locata,
Et commista quibus dent motus, accipiántque:

Et quasi præoccupare voluisset, quod ex Galeno obiectum est,

Tum porrò quid id est, animũ quod percutit ipsũ,
Quod mouet, & varios sensus exprimere cogit,
Ex insensilibus ne credas sensile gigni?
Nimirum lapides, & ligna, & terra, quòd vna
Mista, tamen nequeant vitutem reddere sensus?
Illud in his igitur fœdus meminisse decebit
Non ex omnibus omnino, quæcumque creant res,
Sensilia extemplo, & sensus me dicere gigni:
Sed magni referre ea primum quantula constent,
Sensile quæ faciunt, & quâ sint prædita forma,
Motibus, ordinibus, posituris denique quæ sint;
Quarum nil rerum in lignis, glebisque videmus:
Et tamẽ hæc cùm sũt quasi putrefacta per imbreis,
Vermiculos pariunt, quia corpora materiai
Antiquis ex ordinibus permota, nouâ re
Conciliantur, ita vt debent animalia gigni.

Neque exemplum modò proponit in vermiculis, seu animalibus, dum gignuntur: sed in animalibus etiam genitis, cùm cibus assumptus ex inanimi animatus euadit:

Ergo omneis natura cibos in corpora viua
Vertit, & heinc sensus animantũ procreat omneis:
Non aliâ longè ratione, atque arida ligna
Explicat in flammas, & in igneis omnia versat.

Vbi similitudinem appositam vides, quando non magis distat cibus, vt panis, aut herba, à carne viua, & sentiente, quàm lignum à flamma lucente, & clara. Et quemadmodum, ex superiùs dictis, oportet ex ligno extricari particulas, quæ sese cientes, explicantes, nouâ ratione disponentes, nouâ illâ lucendi, calefaciendíque vi polleant; ita ex cibo secerni oporteat spirituosas particulas, quæ certâ ratione diductæ, nouóque modo dispositæ, energiam hanc sentiendi obtineant. Haud abs re interim heic occurrit ipsa Ignis similitudo; quandoquidem, vt alibi à nobis fusiùs deducitur, anima sentiens (ac vegetans quoque) species quædam est ignis; & sensus est pars, quâ distinguitur ab insensibilibus rebus. Vt certè quicquid in flamma est, dum suâ mobilitate viget, id in ligno præfuit, verùm consopitum, quòd à partibus inertioribus inter-oppressum cohiberetur; ita quicquid substantiæ est in anima intra corpus animalis vigente, discurrentéque, idipsum in cibo, semine, aliáve materia genitabili præfuit. Et quamuis par esse difficultas non videatur de generatione animæ ex cibo, quod quemadmodum facillimum est flammam accensam propagare appositione pabuli; sic facilè intelligatur animam in corpore iam quasi accensam, vigentémque ad alimenti accedentis materiam extendi, cùm alioquin, vt difficile est ignem accendi, vbi nondum aliquis est; ita animam, vbi nulla est, quasi accendi, siue procreari: Nihilominus par est semper ratio; quatenus, vt ignis vtrouis modo exigit discussionem materiæ, per quam ignea corpuscula liberata sese expediant, excedant, & collecta moueantur, luceant, calefaciant: sic vtruuis modo corpuscula animæ discussionem exigunt, ob quam libertate factâ sese eximant, seligant, agitent, vegetent, & animent corpus. Enimverò flamma ex lignis accensa animæ rationem habere non potest; quoniam flammula, vt anima sit, non in auras excedere, sed intra corpus contineri debet; materiâ ad hoc comparatâ, vt ex ipsa continenter quidem; sed lentissimè tamen generetur; & cùm eadem propter illius fluxibilitatem ita cohibeatur, vt & materiæ ipsi libertas diffusionis per vasa quædam intra corpus detur, & flammulæ libertas nimia exhalationis, abitionísque ab eodem corpore non pateat. Interim autem intelligimus primam huiusce flammulæ; seu mauis, caloris insiti functionem in eo esse, vt materiam, ex qua est, & in qua; seu cum qua cohæret, prolatans, simúlque interea absumens, extendat sese in pabulum, quod ipsi iuxtà positum sit, ac illud discutiens, ea proliciat corpuscula, quæ consimilia sibi consociet, atque idcircò prolixior euadat.

In pag. 48.

Sed ad quid ista, inquies? Scilicet, vt intelligamus istud esse primum veluti rudimentum sensus; Quod ne repetamus ex quibusdam rebus, quæ animam licet habere videantur, habentur tamen inanimes; in ipsis nihilominus plantis quadam saltem quasi adumbratione apparent: quatenus talem quandam in ipsis obseruare functionem licet, vt non modò alimentum alliciant, vnde increscant, sed radices quoque intra terram promoueant, vt vlterius & vberius alimentum quærant. Heinc enim fit, vt quia plantæ non sunt omnino expertes motus, quo in alimentum cientur, dum vnâ sui parte immotâ, distendunt sese alterâ; ideò videatur esse in illis adumbratio quædam illius passionis, quam dicimus Famem; quatenus ignis, calórve insitus insitum humorem exhaurit, ac parteis exarefaciendo, corrugandóque nonnihil conuellit, & supplementum subinde quærit, sine quo vt partes dissoluerentur, ac perirent; ita ipse marcesceret, penitúsque exstingueretur. Quin-etiam videatur adumbratio sensus, quem Gustatum dicimus; quatenus calor veterem substantiam depascens, nouam attrahit, & vt illa corrugatio, conuulsióque aduersa naturæ, ac molesta proinde est; sic ipsa rugarum diductio, seu mauis completio, conuulsionísque sedatio, & congruum in statum restitutio, secundùm naturam est, ac ideo demulcens, & grata. Et cùm tam species illa doloris, quæ in Fame est, propter alimenti defectum, quàm suauitas, quæ in Gustatu, propter eiusdem perceptionem, sine

In pag. 48. eo sensu non sit, quem specialiter Tactum appellamus; ideò videtur quoque in plantis esse aliqua adumbratio Tactus. Quare & dici posse videtur esse in plantis adumbratam cuiusdam sensus speciem, eámque beneficio caloris, siue flammulæ, quæ intersusa partibus, jacturam facit, resarcitque; & sola per se mobilis cùm sit, sola est illius qualiscumque sensus principium.

Iam in Ostreis vix reperias aliud, quàm ista explicita magis. Nam vnâ quadam sui parte immota sunt, & reliquam eùm non promoueant, diducunt tamen, patulámque faciunt, vt appositum alimentum capiant. Quamobrem agente pari ratione flammulâ, caloréve proprio, sensu quodam, obtuso quidem, sed explicatiore tamen, quàm plantæ vtuntur; & tactu quidem non modò eum fame, gustûque conjuncto, sed speciatim quoque expresso, dum extrinsecùs compunguntur: quandoquidem illa compressio est quædam nocumenti fuga ob sensum doloris, ex solutione continuitatis, quæ in partibus est, suborti. Sed aduertendum tamen est, explicatiorem hunc tactus sensum ortum habere ex cohæsione, quâ exteriores partes communicant cum interiore aliqua, quæ delicatior cæteris, delicatiorem etiam partem flammulæ, animæve contineat. Talem alibi dicimus esse videri cerebrum, intimámve eius portionem, vt putà cum quâ aliæ partes, etiam exteriores interuentu neruorum, spirituúmque in ipsis contentorum cohęreant; adeò vt, quæ pars purior, delicatiórve animæ eâ parte residet, rem tangentem extrinsecùs, ob eiusmodi cohęsionem, continuitatémque percipiat. Et similis-ne quędam pars in ijs plantis sit, quæ contactæ refugiunt, reprimunt, & comprimunt sese, vt paullò antè retulimus, asseuerare nobis non licet; vtcumque ea posse censeri videatur, quæ est in radicum, caulísque confinio; at exhibent certè quid simile istis quæ haberi solent imperfectissima animalium. Ac ne mirum sit idem non præstari à cæteris plantis; cogita id quoque ipsum non præstari ab animalibus perfectis, dum apoplexiâ, aut lethargo laborant. Nimirum, quia pars illa pręcipua sic obstructa est, vt flammula quoque sopita, & quasi suffocata in ea maneat, ac se perinde animal habeat, vt si ea nulla esset, partésque extremæ nullam cohęsionem, communicationémque eum ipsa tuerentur; ea de causa tunc destituitur explicatiore hoc sensu tactûs, ac etiam gustûs, qui in ore; & famis, quę in stomacho exprimitur; & talem solum obtinet, qualem adumbratum, obtusúmque esse diximus in plantis, quatenus adhuc vegetatur, seu nutritur; hoc est flammula, siue anima in cæteris partibus superstes actionem quandam exserere in ipsum alimentum, sanguinémve non cessat. Itaque cùm plantæ vel careant huiusmodi parte, vel parteis extremas non habeant eâ ratione cohęrenteis cum ipsa, vt quędam spirituum quasi resultatio (qualis ad sensionem exigi videtur) non fiat; atque idcirco factus contactus in extremis partibus neque partem illam, neque flammulam ipsi inexsistentem afficere valeat; ostrea tamen & talem partem, & non impeditam ita obtinent, vt cùm externè compunguntur, perceptio compunctionis fiat. *Qui sensile gigni ex insensilibus possit?*

Ad hæc, vix ampliùs quoque videtur in ipsis Vermibus, Insectisque consimilibus reperiri; nisi quòd iam non parte sui solùm, sed corpore toto mouentur, & possunt olfactu esse prędit, quod ad alimentum aliquateuus distans pellecti prorepant; ac nisi quòd ij, qui bisecti in vtramque partem discedunt, arguuntur habere partem illam interiorem, seu quasi speciem cerebri non ad vnam solùm corporis regionem, sed ad duplicem saltem sitam, aut toto etiam corpore fusam. Prętereo heic autem quędam animalia, quæ simile quidpiam habere cum plantis, ostreis, vermibúsque, & aliquid etiam preterea videntur; non tam ille Scythicus agnus *Borrametz* vocatus, quem fabulosum esse alibi ostendimus, quàm illa alia animalia, quæ lignis adnata, sic altero sui extremo ijs hærent, vt reliquam partem circumquaque flectant, & serpentum specie cùm sint, tum os diducant; tum alios perfectiores sensus habere videantur; vt conijcere licet vel ex eorum adspectu, quæ pridem accepta ab illustri Grotio eximij Puteani etiam-num adseruant.

Quod attinet porrò ad cæteros sensus, Olfactum, putà, Auditum, Visum, quibus animalia cætera diuersimodè pollent, ij, cùm non sine contactu quodam functiones suas obeant, videntur posse quasi species Tactus perfectiores haberi; ac in eo tamen à Tactu communi distinctæ; quod ad communem quidem sufficiat communis, crassáque in externo sensorio, partéve contactâ dispositio, vt pars illa interior communi, crassôque afficiatur modo; neque secùs ipsum contactum aut rem contingentem percipiat; ad illas verò specialior quædam, exquisitiórq; contextura ad hoc exigatur in sensorio, vt pars interna specialiùs, exquisitiúsque afficiatur, ac percipiat rem non tam per seipsam, quàm per subtile quidpiam ab ea emissum, contingentem. Vnde & efficiatur, vt quia aliâ longè ratione comparata est auris, exempli gratiâ, quàm oculus; ideò aliâ longè ratione percipiatur id, quod percellit aurem, quàm quod percellit oculum; cùm & discrimen sit inter corpuscula vtrumque organum percellentia, & mirum haberi non debeat, si quæ percellunt aurem, aliam longè speciem perceptionis, apprehensionísque, quàm quæ percellunt oculum, creent: quandò etiam ex ijs quæ percellunt cutem, organúmve Tactus, ea, quæ sunt caloris, frigorisque corpuscula dissimileis adeò sui perceptiones, siue apprehensiones creant.

Verumtamen, inquies, ex verbis tam multis neque explicatur, neque intelligitur, Quâ ratione fiat; vt cùm neque ipsa caloris, flammu-

Qui sensile gigni ex insensilibus possit?

læve corpuscula seorsim sumpta, & dum in auras excedunt, sentiant; neque sentiant item particulæ corporis, quibus flammula inest, ac miscetur; & ne ea quidem communi, crassâque affectione quâ quidpiam tactu percipitur: Quânam ratione, inquam, fiat, vt ex ijs commistis exoriatur sensio perceptióve explicita, quam non possumus lucidiore dicere voce, quàm cognitionis; ac res proinde sentiens creetur ex rebus insensilibus? Sanè verò fatendum est, non videri esse quamobrem speremus posse rem manifestam fieri; quandò aut longè fallimur, aut fugit omnino humanam solertiam, capere quæ textura sit, contemperatióque siue flammulæ, vt censeri anima, ac sentiendi principium valeat; siue partis, aut organi, quo animato vegetatôque, anima, vt sentiat, vtatur. Quare & hæc solùm propono, seu potiùs balbutiens attingo, vt, quatenus licet, insinuem progressum, quo res videntur euadere ex sensilibus sensiles; ac potissimum cùm natura non soleat ab vno extremo, nisi per gradus aliquos intermedios, transire ad aliud. Ita nimirùm, exempli gratiâ, euadunt fructus arborum ex acerbis dulces, ex inolentibus odori, ex viridibus flaui, progressu adeò imperceptо, vt sub initium nihil discernatur eius qualitatis, quæ futura est; sub finem plærumque nihil eius, quæ initio fuit; vt proinde intelligamus rem insensilem euadere sensilem progressu quodam consimili, quem profectò non sit humanæ opis obseruitare.

Neque verò est; quare putes posse rem planius & agnosci, & edisseri in Qualitatibus cæteris: Siquidem vbi dixeris fructum ex acerbo, exempli gratiâ dulcem fieri, eâ concoctionis specie, quæ Maturatio dicitur; & eam concoctionem sic peragi, vt factâ quadam discussione, exsolutionéque internâ, egeratur humor aquæ abundantior; & iuxta ea, quæ alibi circa concoctionem in ventriculo tradimus, debere istum humorem Chalcantinum esse, vitreolôve, vt vocant, imbutum, ac reddentem proinde commune Sal pungentius, acriúsque; & Sal residuum remanere cum humore residuo temperatum benigniùs, texturæque linguæ accommodabilius: Vbi ista, inquam, aliáve consimilia extuleris; non idcirco tamen explicabitur, neque in quo consistat calor concoquens; neque quis gradus, quæve series, quâ actionem suam exserit; neque qualis discussio, quatenusve facta partium exsolutio; neque quis reuerâ sit humor redundans, aut quomodo excedat, ac ita excedat, vt superstes alius remaneat; neque, si ille quidem chalcantinus sit, quo gradu fuerit, quomodo mistus, quomodo Salis actionem acuens, quomodo texturæ linguæ incohærens; neque, cùm residuus humor non sit purè aqueus ipsi Sali commistus, quis-nam ille sit, aut quæ alia res interposita; neque cuius conditionis, aut quâ copiâ esse debeat, quod remanet Sal; quomodo mistum, temperatúmque; neque quâ ratione idcirco accommodetur texturæ linguæ; hoc est, quâ ratione configuratum sit, quâ ratione applicitum, quâ ratione deliniens, aut suauiter mouens; sexcentáque alia, quæ vt ignorantur, sic inexplicatum relinquunt, quâ ratione fructus ex acerbo euadat dulcis. Nam fac quidem, vt vulgò fit, seu dicitur, creari dulcorem ex certis portionibus sicci terrestris, & humidi aquei calore commistis, atque temperatis; notum est, quantò res sit obscurior ob ea, quæ possunt & plura, & difficiliora requiri. Ex quo fit vt cùm idem dici proportione possit de qualitatibus cæteris; mirum non sit, si cùm ipsa quoque Qualitas Sentiendi difficilem adeò explicatum habeat, ob ignoratam nempe germanam conditionem animæ, principiorúmque eius; & contexturæ, commistionisque ipsorum tum inter se, tum cum organo, seu sensorio, cuius item ignoratur germana textura, temperies, conditióque particularum, ex quarum coalitione idoneum ad continendum animam, sentiendúmque efficitur; mirum, inquam, non sit, si nosse explicaréque non liceat quemadmodum res sensilis ex insensilibus gignatur. *In pag. 48.*

Quin-etiam fit, vt dum Epicuro obijcitur, cùm Atomi insensiles sint, dici non posse, quâ ratione res sensilis ex ipsis fiat; tueri se possit, Respondendo

Primùm, nescire se quidem speciatim, quæ sit magnitudo, quæ figura, quis motus, quis situs, quis ordo earum atomorum, quæ ex se insensiles, adunatæ tamen, rem sensilem creant: sed nihilominùs tam posse ex non sensilibus, inanimísque res contexi eâ ratione, vt animatæ, sensilesque euadant, quàm contexuntur ex non igneis, & calidis, quæ euadant igneæ, atque calidæ; ex non humidis, quæ humidæ; ex non albis, quæ albæ; ex non dulcibus, quæ dulces; atque ita de cæteris. Et maximè quidem, cùm nihil repugnet conuenire aliquid toti, quod non conueniat partibus; vt argento candidus color, caprino cornui niger; cùm cùm illius tamen ramenta non candida, & istius non nigra sint; itémque misturæ ex vitreoli, tartarique oleis summoperè incalescenti; cùm neutrum per se oleum calorem prodat, vt iam superiùs est obseruatum.

Secundò, quod semen animatum sit, & non modò quæ animalia ex coïtu, sed etiam, quæ aliunde sponte generantur, dici possint creari, formarive ex semineis moleculis, quæ aut ab vsque rerum initio, aut deinceps concretæ fuerint, vt deducimus aliàs, & inferiùs quoque attingetur; ea de causa non posse dici absolutè res sensileis fieri ex insensilibus; sed potiùs ex ijs, quæ licet reipsâ non sentiant, reipsâ tamen sint, contineantve principia sensus; eo modo, quo ignis semina abstrusa in silicis venis, materiave pinguiuscula, ex antedictis, continentur. Atque ex hoc fieri, vt quemadmodum ignis genitus semel ex silice potest deinde ex pabulo, materiave pariter pingui elicere semina paria, ex quibus increscat, propageturque, &

calefa

In pag. 48. calefaciat, atque comburat; ita semel elicita ex semine anima possit deinceps ex alimento semina paria prolicere, ex quibus adjunctis inualescat, amplietur, vegetétque, & sentiat, sentiendive principium sit.

Tertiò nihil posse ampliùs dici à Philosophis cæteris, qui pari modo constituunt principia rerum insensibilia. Nam Empedoclem v. g. cùm aliàs faciat elementa inter se intransmutabilia, & doceat nos sentire ignem particulâ igneâ, quæ in nobis sit, aërem aëreâ, &c. versibus illis celebribus:

Arist. 1. metaph. 4. Emp. adu. Gram. & adu. Log.

Γαίῃ μὲν γὰρ γαῖαν ὀπώπαμεν, ὕδατι δ' ὕδωρ,
Αἰθέρι δ' αἰθέρα δῖον, ἀτὰρ πυρὶ πῦρ ἀΐδηλον,
Στοργὴν μὲν στοργῇ, νεῖκος δέ τε νείκεϊ λυγρῷ.

Nam terrā terrá, atque vadá conspeximus vndā;
Æthereque athera diū, dehinc ignē igne coruscū;
Affectum affectu; litem quoque lite maligna.

Empedoclem, inquam, dicere non posse, neque quî fieri valeat, vt pars nostri terrea ex se insensilis cùm sit, sensilis euadat, ac non saltem ossa cæteræque partes nostri magis terreæ sentire quidpiam comprobentur: Neque tametsi commisceatur, temperetúrque cum cæteris, quî propterea fiat, vt ab illis vim, quâ ipsæ carent, accipiat: Neque quâ proportione terra, aqua, aër, ignis ita temperentur, vt & affectu, siue amicitiâ concordiam; & lite, seu inimicitiâ contentionem sentire liceat: Neque, cùm terra non reficcet terram, sed aquam; & aqua non humectet aquam, sed terram; & ignis non calefaciat ignem, sed alia, &c. cur non vnuquoque elemento sentiamus potiùs cætera, ac potissimùm contrarium; quàm ipsum; & maximè quidem, cùm sensoria esse debeant earum qualitatum, quæ sentiuntur, experita; & ipsi experiamur nos, dum frigescimus, sentire calorem, quem maiore quodam affecti calore non percipimus; ac vniuersè dissimilia potiùs, quàm similia ijs, quæ in nobis sunt, sentire: Neque, vt concedatur posse elementa, ipsorúmque qualitates mistionésque per eas, quæ sunt in nobis sentiri; qua ratione sentiamus varias lapidum, plantarum, aliarumque rerum, qualitates, commistionesque, quales in nobis nullæ sunt: Neque item complura alia, & ab Aristotele præsertim objecta. *1. de an. 5.* Reliquos autem Elementa transmutabilia afferenteis, nihil ampliùs, quàm ipsum Epicurum dicere, quatenus ipse quoque Elementa, eáque transmutabilia admittit, neque negat sensum ex illis variè commutatis, mistisque posse fieri; tametsi nolit hæc elementa esse prima principia, sed natura solùm concretas, constanteisque ex atomis, quas idcircò statuit immutabileis, ne si & ipsæ mutarentur, res aut ex nihilo fieri, aut abire in nihilum, ex supra dictis, posset inferri. Tandem cæteros concedenteis infra Elementa communem materiam, quæ ipsa immutabilis, incorruptibilisque secundum se sit; nihil quoque aliud, quàm ipsum statuere; & maximè quidem, cùm illa materies quantitate prædita, & ad minima vsque physica, diuidua, intelligi valeat, nihil esse aliud, quàm contextura aliqua, seu vniuersitas Atomorum. *Qui sensile gigni ex insensilibus possit.* Secùs enim, cùm ipse videatur declarare facilè posse & elementa, & res sensileis ex atomorum ordine, situ, ac motu vario fieri; non posse illos dicere, quomodo ex sua materia substantiales formæ seu elementorum, seu aliarum rerum, ac præsertim sensilium oriantur, vt superiùs deduximus. Huc potest locus satis obscurus ex Lucretio accommodari: Sensus enim esse videtur; Non bene dici rem sensilem ex principio insensili gigni, si intelligamus illud immutari, & variis mutationibus in sensum tandem perfici: simileque esse, vt dum fœtus initio minimus paullatim grandescit, ac pariturmagnus. Siquidem, inquit, non vnum principium, non singula seorsim sumpta mutationis capacia sunt; sed natura solùm concreta ex principiis pluribus; vnde & ista variè dispersa possunt sensu destitui, & idoneâ tamen ratione coëuntia contexi in rem sensilem. Nec valet fœtus similitudo; quandò is quoque ab initio ex multis constat partibus, pro quarum ratione est magnus; cùm singulare principium mutationi nulli subjaceat. Locus sic habeat:

Quòd si fortè aliquis dicet dumtaxat oriri
Posse ex non sensu sensus mutabilitate,
Aut aliquo tanquam partu, quod proditur extrà;
Huic satis illud erit planum facere, atque probare
Non fieri partum, nisi concilio antè coacto,
Nec quicquam commutari sine conciliatu
Principium; vt nequeant vllius corporis esse
Sensus, ante ipsam genitam naturam animalis.
Nimirùm, quia materies disiecta tenetur
Aëre, fluminibus, terris, terrâque creatis;
Nec congressa modò vitaleis conuenienti
Contulit inter se motus, quibus omnituentes
Accensi sensus animantem quamque tuentur.

Ex hisce autem patet, quid ille ad objecta, & Plutarchi primùm, & fuerit Responsurus. Atomos nimirùm, quòd sint figuratæ, hamulosque habeant, sic irretiri mutuò, & eas, quæ hamatæ non sint, ita interim continere, ac velut intertegere, vt perfectissimè misceantur, & vnitissimè coalescant; ac pro sui mistione, dispositionéque cùm cæteras res, tum speciatim animanteis, sentienteisque creare. Non quod ipsæ in seipsis mutationem aliquam subeant; sed quòd aggeries plurium certâ ratione coalitarum, dispositarúmque eam corporis speciem exhibeat, quæ sit iam ipsa mutationis, alterationis, varietatisque qualitatum, quibus ipse Sensus adnumeratur, capax. Neque enim corpus constitutum ex atomis vt ex prima materia, quicquam magis incapax est mutationis, ex qua sit sensus, quàm si constitutum supponas ex quavis alia materia, quæ & secundùm se totam, & secundùm omneis sui parteis, particulasque tam insensilis sit, quàm sit atomorum ordinata aggeries. Quippe vnionem partium, particularúmve nihilo esse maiorem, hoc est indissolubiliorem; Et quòd atomi ob ingenitos,

Qui sensile gigni ex insensilibus possit?

nitos, intestinosque motus indesinenter connitantur, non fieri propterea ab ipsis ictus, repulsúsque, quales inter res penitus distanteis, dissitásque fiunt, qualésque constare cum facultatibus concretorum corporum nequeunt; sed quales solum requiruntur tum ad functiones corporis proprias, tum ad reddendum ipsum ab intrinseco exsolutioni obnoxium; quemadmodum etiam vulgò profitentur nullum esse corpus generabile, quod etiam corruptibile ab intriuseco principio non sit.

Ad Plotinum autem, nihil dixerit seciùs; Scilicet naturam non esse capacem maioris vnionis, quàm quæ inter atomos exquisitè iunctas, coalitasque esse potest; & ipsam speciatim animæ texturam ex illis esse eiusmodi, quâ non possit esse vnitior, dispositiórque ad subeundum affectionem, quæ dicitur sensus, ac etiam compassio; quatenus anima corpori, siue organo corporeo coniuncta, vnà cum eo sentit, afficitur, compatitúrque.

Ad Galenum verò; cùm concesserit incapacem esse vnam quamlibet atomum, quæ alteretur, sentiat, doleat; adijciet nihilominùs quæstionem non esse de atomo aliqua vna, perinde ac si animal constitueretur ex vnica; quo casu profectò dolere iuxta Hyppocratem non posset: sed de concreta ex pluribus certâ ratione mistis natura, ac eiusmodi exsistente, vt tam esse alterationis, & sensus capax valeat, quàm coalita ex quibusvis aliis insensilibus elementis. Deinde nusquam sanè concedet posse vllam acum subtilem adeò fieri, vt vnicam compungere, contingeréve atomum possit; cùm quantumvis fuerit acuta, non possit non quam plurimarum, imò innumerabilium aceruulum, ex ante-dictis, contingere. Quare & dicet punctione acus exturbari plurimas simul; & quia exinde soluitur compages illa sensilis, in quam coaluerunt, ideò creari doloris sensum. Addétque nihil esse mirum, si aceruus adamantum, aliarúmve similium rerum impetitus non sentiat; quando ille neque ita componitur, neque ex partibus sic affectis constat, vt sentiendi vim obtinere valeat. Denique siue digitorum, siue aliarum rerum contactus vrgeatur; habebit ipsum disparem illi, ex quo sensus efficitur, & ad cuius, vt naturalis, solutionem sequitur dolor: vti & habeant necesse est, quicumque parteis ignis, terræ, aliorúmve elementorum, principiorúmque sic commiscent, & contiguas inuicem statuunt, vt exinde animal fiat, cuius partes diduci, atque separari sine doloris sensu non possint. Vt vt sit, en tibi vt Lucretius declaret, non modò dolorem creari, vbi quopiam ictu soluitur textura, compagésque corpusculorum, ex quibus constat animal; sed etiam posse ictum esse adeò vehementem, vt ea soluatur penitus, sícque & omnis sensus pereat, & excedente animâ consequatur interitus:

Præterea quamvis animantem grandior ictus,
Quàm patitur natura, repentè affligit, & omneis
Corporis, atque animi pergit confundere sensus, In pag. 48.
Dissoluuntur enim positura principiorum,
Et penitùs motus vitales impediuntur;
Donec materies omnis concussa per artus
Vitaleis animæ nodos è corpore soluit,
Dispersámque, foras per caulas eijcit omneis;
Nam quid præterea facere ictum posse reamur
Oblatum, nisi discutere, ac dissoluere quaque?

Declarat etiam consequenter, si ictus fuerit paullò remissior, posse post aliquantulum corpusculorum exturbationem, statûs restitutionem fieri, quasi dispositione ad motus vitaleis dominante adhuc neque omnino resolutâ, ac inualidâ.

Fit quoque vti soleant minùs oblato acriter ictu
Relliquia motus vitalis vincere sæpe
Vincere, & ingentes plagæ sedare tumultus, &c.
Et quasi iam leti dominantem in corpore motum
Discutere, ac penè amissos accendere sensus.
Nam quare potiùs leti iam limine ab ipso
Ad vitam possint collectâ mente reuerti,
Quàm quò decursum prope iam siet, ire, & abire?

Vide etiam, vt consequenter, quemadmodum doloris causam ad principiorum exturbationem ab eo, quo sunt statu, ita & voluptatem ad restitutionem in eundem statum referat; tametsi ipsismet principiis, donec spectantur secundùm se, sensum vtriusque passionis neget.

Præterea, quoniam dolor est, vbi materiai
Corpora vi quadam per viscera viua, per artus
Sollicitata, suis trepidant in sedibus intùs;
Inque locum quãdo remigrant, fit blãda voluptas;
Scire licet nullo primordia posse dolore
Tentari, nullámque voluptatem capere ex se.
Quandoquidem non sunt ex vllis principiorum
Corporibus, quorum motus nouitate laborent,
Aut aliquem fructum capiant dulcedinis almæ;
Haud igitur debent esse vllo prædita sensu.

Reticeo heic nonnulla alia, quæ à Galeno exaggerantur quidem, sed vix aliud tamen videntur, quàm verba. Quin-etiam dum illam opinionem laudat, quæ materiam generabilium, corruptibiliúmque rerum alterationis capacem facit; non videtur satis cauere incommoda illa productionis ex nihilo, destructionísque in nihilum, quæ nihil est necesse heic repetere; neque in eo propterea est, vt declaret, qualis-nam, aut quomodo fieri alteratio valeat in tali materia, vt ex insensili sensilis euadat. Adnoto verò, si quicquam rectè ex eius sententia deducere licet circa temperiem corporis, partiúmve sensus capacium, id Epicuro probatum iri; quando quicquid sit de prima materia, ipsam secundam materiam, seu qualis in rebus concretis occurrit vterque agnoscit alterabilem, ac proinde sensificæ alterationis non incapacem. Quanquam non est sanè quorsum ex Galeno, potiusquam ex Epicuro requiras, cuiusmodi sit alteratio hæc, aut quibus constet gradibus in temperatione idonea: Quippe nihil aliud vnquam dicet, quàm infinitas alterationes, atque temperationes fieri, 2. fac. nat. 13.

quarum

In pag. 48. quarum ratione facultas sensus secundum magis, & minus vigeat; ac longissimè semper aberit, vt vnam quandam vel minimam ex infinitis definiat vnquam. Neque sanè mirùm; Res enim videtur omni humanâ perspicaciâ, & sagacitate superior; adeò vt nemo, qui tentare, aggredive præsumpserit, ad balbutiendum non adigatur. Vrge enim exempli causâ Pythagoram, dum apud Laërtium docet omnem sensum ex calido admodum vapore constare: Vrge Macrobium, dum opus esse naturæ ait, vt sensus vel nimiùm sicca, vel nimium humecta non capiant: Vrge Chymicos, dum multum Mercurij, abunde olei, satis salis, mediocriter terræ, plurimum aquæ exigunt: Vrge cæteros, dum mollitiem, cum debita quatuor primarum qualitatum contemperatione, eâque elementorum crasi, vt sit parum aëris, ampliùs ignis, plus aquæ, terræ plurimùm, &c. Vrge, inquam, vt gradus definiant, quantitatem præscribant, commistionis modum declarent, &, quod caput est, quomodo propterea sensus in materia, tali & gradu, & quantitate, & commistionis modo affectâ sequatur, ob oculos ponant, efficiántque, vt agnoscamus, quorsùm materia insensilis, sensilíque nullo adiuncto, aut commisto, sentiat; & peruidebis, vt vel cogantur penitus obmutescere, vel nihil minùs, quàm quod fuerit operæ-pretium dicere; scilicet nihil afferentes, quod non vt remotissimum, atque alienissimum sit; ita generalissimum, maximéque indefinitum. Verùm hæc denique iam nimis.

Lib. 8. 7. Saturn. 9.

DE EXCESSV ANIMÆ, *ac priuatione sensus, seu Morte.*

§. 22. Διὸ δὴ καὶ συνυπαρχούσης τῆς ψυχῆς. Declarat subinde Epicurus quemadmodum animâ perseuerante in corpore, perseueret in eo sensus, excedente verò excedat; & quemadmodum corpore vicissim exsoluto, existimet ipsam exsolui, ac nullam ampliùs facultatem, nec dum sentiendi, obtinere. Lego autem συνυπαρχούσης τῆς ψυχῆς, pro συνυπάρχουσα ἡ ψυχὴ, quòd sensus videatur casum absolutum manifestè exigere; ac simul, vt statim adiiciatur particula καίτοι, & tam ipsa, quàm tres sequentes quasi parenthesi conclusæ habeantur.

§. 25. ξυναπόλλυται οὖν, &c. ad vsque, τὸ δὲ λοιπὸν, pro ξυναπόλλυται τοῦ στεγάζοντος λυθέντος, εἴθ' ὅλον, εἴτε καὶ μέρους τινὸς, ἐάνπερ διαλυθῇ οὖν τὴν αἴσθησιν. Secùs scilicet non apparet quî valeat congruus exprimi sensus; nisi fortè aliunde, cæteris, vt se habent, relictis, legatur, ᾧ ὃ περ διαλυθῇ, τὸ οὖν τὴν αἴσθησιν; Quasi heinc intelligatur vis sentiendi præcipua, qualis in corde, aut cerebro est, qualisque exinde diffunditur in cæteras parteis. Sed planior longè esse videtur, quem expressimus; vt scilicet intelligamus, siue totum corpus dissoluatur, deperire sensum in toto; siue dissoluatur solùm pars aliqua, quæ informata animâ fuerit, deperire quoque in ea parte sensum. Isto certè modo accipitur statim distinctio totius, & partis; vbi tam pars, quàm totum, dicitur, simul ac anima dilapsa fuerit, carere sensu.

De Animæ excessu, ac Morte.

Porrò, cùm id quod Epicurus habet hoc loco generatim de dispersione animæ, intelligi quoque speciatim de humana posse videatur, maximéque, quia vt aliunde notum est, eam mortalem statuit; idcirco heic congruus videretur locus disserendi aduersùs ipsum in immortalitatis gratiam; verùm videtur locus futurus aliquantò pòst appositus magis, vbi tria, aut quatuor capita percurrerimus, quæ in textu supersunt, ac sunt necessaria ad cognoscendum vberiùs, quæ illius opinio fuerit, ac discernendum quid ex ipsa retinere, tuerique liceat, quid damnare prorsùs oporteat; ac præserrim ob distinctionem Animum inter, & Animam, quæ fuit initio solùm insinuata. Quod aliunde sit huius loci proprium, duo, aut tria solùm adnoto.

Vnum, quod heic dicitur anima διασπείρεσθαι, explicari apud Empiricum verbo σκίδνασθαι, idque κατὰ καπνὸν, *instar fumi*; Quâ similitudine quoque vsus ante Epicurum Cebes fuerat, dum aduersus Socratem apud Platonem disserens, opinionem retulerat vulgatem, iuxta quam anima, in suo discessu, egressúque à corpore, ὥσπερ πνεῦμα ἢ καπνὸς διασκεδασθεῖσα οἴχηται διαπταμένη, *auolat, non secus dissipata, ac flatus, aut fumus.* Imò, & quâ fuerant apud Sapientem vsi impij, cogitantes apud se non rectè, ac dicentes: *Quia ex nihilo nati sumus, & post hoc erimus, tanquam non fuerimus: Quoniam fumus afflatus est in naribus nostris, & sermo scintilla ad commouendum cor nostrum. Quia extinctus cinis erit corpus nostrum, & spiritus diffundetur tanquam mollis aer, & transibit vita nostra tanquam vestigium nubis, & sicut nebula dissoluetur*, &c. Quæ Beda illis tribuit, *qui cum Epicuro dicunt, Post mortem nihil est, & mors ipsa nihil est.* Planè, quod apud Tragicum:

1. adu. Phys. in Phædr.

Sap. 2.

in cap. 4. Epist. Iac.

in Troad.

——— Vt calidis fumus ab ignibus
Vanescit spatium per breue sordidus;
Vt nubeis grauidas, quas modò vidimus,
Arctoi Borea dissipat impetus;
Sic hic, quo regimur, spiritus effluet.
Post mortem nihil est, ipsaque mors nihil.

Quod primum quidem erit argumentum, cui posteà respondebitur; quatenus Lucretius, præter illam antè insinuatam similitudinem vasis, quo conquassato liquor diffluit; vsurpat primùm illam fumi, nebulæque comparationem, ac illam posterius quoque reperit:

Quid dubitas, quin ex imo, penitusque coorta
Emanârit vti fumus diffusa animæ vis?

Alterum, quod heic dicitur, Οὐ γὰρ οἷόν τε νοεῖν, &c. idipsum esse, quod Lucretius versibus illis excipit:

Nec sine corpore enim vitaleis edere motus
Sola potest animi per se natura, nec autem
Cassum animâ corpus durare, & sensibus vti:
Scilicet auolsus radicitus vt nequit vllam

De Anima excessu, ac Morte. *Dispicere ipse oculus rem seorsum*, &c.
Quod erit Nonum, cui itidem respondebitur, argumentum.

Tertium, cùm isthæc separatio animæ à corpore sit ipsa dissolutio compositi ex vtroque constantis; & ex ea contingat, quæ mox antè *ἀναισθησία*, *Sensus priuatio*, dicta est; ideò constare cur Epicurus definiturus posteà sit Mortem, *στέρησιν αἰσθήσεως*, *Priuationem Sensus*. Scilicet vt mors, seu Interitus intelligitur vniuersè à Lucretio, quoties aliquid sic distrahitur, vt non ampliùs iisdem finibus, siue eâdem circumscriptione, cohæsionéque partium, ex quibus constabat, teneatur:

Nam quodcumque suis mutatum finibus exit,
Continuò hoc mors est illius, quod fuit antè:

Ita speciatim in animali, tum ipsa distractio animæ, & corporis mors est; tum magis adhuc propriè ipsa sensus priuatio. Ac supponitur quidem posse præthereà mortem definiti generaliùs *Priuationem vitæ*; sed cùm illa sit animalibus communis cum plantis, quas vtcumque Epicurus censere possit viuere, animam tamen negat habere, ex dictis superiùs; ideò sicut vita animalium specialis consistit in sensu, ita specialem illorum mortem consistere putat in Priuatione sensus. Et sanè cùm Vita, veluti iam antè circa plantas deduximus, nihil aliud esse videatur, quàm aliquis motus; neque mors aliud, quàm aliqua quies, eiusve motus priuatio, vnde & flammam viuam, & aquam viuam, donec mouentur, dicimus; & vtramque mortuam, dum is cessat abéstve motus; idcircò donec facultas sentiens motus suos obit in corpore, viuere animal dicimus; dum non obit, mori, siue mortuum esse. Argumentum verò aliunde eius definitionis petitur ex Somno, qui vt dici solet germanus, & imago mortis, sic huiusmodi dicitur non à priuatione profectò cæterarum vitæ functionum, sed ab illa solùm, quæ sentiendi est. Non nequicquam autem Somni memini; quatenus non modò Epicurus, sed penè etiam cæteri Philosophi omnes vtcumque varia de natura, colligationéque animæ cum corpore senserint, pro suis tamen quisque principiis, eandem esse causam tam somni, quàm mortis, ac secundum magis, & minùs solùm differre existimarunt. (Constat porrò esse sermonem de morte non violenta illa, quæ est repentina caloris, seu quasi flammulæ extinctio, sed de naturali, quæ est eiusdem *μάρανσις*, *marcor*, vt Aristoteles loquitur; comprehenso etiam marcore qui præter contingentem in senio, ætatéque decrepitâ, contingit interdum *ὑπ' ἐπίκτητον πάθος*, *ex superuenìente affectu*, qualis v. g. febris hectica.) Opiniones verò istorum Philosophorum aliquas cùm Plutarchus recenseat, ecce v. c. Alcmæon existimans Somnum ex recursu in venarum capita fieri, putat, si receptus omnimodè fiat, hanc ipsam esse mortis causam. Empedocles opinatus somnum ex moderata caloris, qui in sanguine, refrigeratione esse; autumat, si omnimoda refrigeratio fuerit, mortem inde exsistere. Diogenes credens somnum tum fieri, cùm aër per venas diffusus in regionem ventris, pectorísque recipitur; censet, si vniuersus aër deserat venas, consequi mortem. Plato, Stoicique arbitrati somnum ex remissione spiritus sensibiliore contingere; subiiciunt mortem omnimodâ ex remissione euenire. Aristoteles statuens somnum esse ex refrigeratione, quæ, post susceptam à cerebro ex alimento subiecto euaporationem, cordi aduenit; tuetur mortem accidere, si refrigeratio omnimoda fiat. Denique Leucippus, & cum eo Democritus, & Epicurus, somnum petens ex secretione tenuiorum caloris animalis partium, defendit nimiam secretionem mortis causam euadere.

Lib de resp. c. 17 18. & al.

5. plac. 24 & 25.

In Pag. 48. 49.

Maior enim turba disiectus materiai
Consequitur leto, &c.

DE ANIMI SEDE, Passionibus Animæ, & Motu spontaneo.

ỹ. 6. Τόδε μὲν λέγει καὶ ἐν ἄλλοις. Laërtiana hæc verba, quæ post duas sequenteis voces, Ἀλλὰ μὴν habentur, ipsis antepono, vt quasi appendix superiorum sint, & sensus relinquatur planus, qui alioquin propter hæc aliáque pòst adhibita, ipsíque Laërtio haud necessariò tributa satis perturbatus euasit, cùm propterea effectum sit, vt constructio nunc pro relatione Laërtij, nunc pro loquutione Epicuri visa fuerit instituenda. Heinc statim post, lego *συγκεῖται*, quasi scilicet Epicuro pergente loqui, pro *συγκεῖσθαι*. PAG. 49.

ỹ. 10. *οὐ πολλῷ τινι*. Ita lego cum negatione, quæ haud-dubiè heinc excidit; nisi excidisse malis voces *τῇ λεπτομερείᾳ*, quæ tamen frustrà repeterentur. Videlicet voluit quidem Epicurus admitti quasdam alias atomos, præter igneas ad contexturam animæ, vt iam antè deduximus; at quatenus saltem maxima ex parte eas esse rotundissimas, & læuigatissimas censuit, non potuit sanè eas habere multùm diuersas ab igneis, quas vnà cum Democrito taleis esse admiserit. Quippe sententiam Democriti apud Aristotelem fuisse legitur *πῦρ τε, καὶ θερμὸν ψυχὴν εἶναι. ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων, καὶ ἀτόμων τὰ σφαιροειδῆ πῦρ, καὶ ψυχὴν εἶναι*. *Esse animam ignem, calorémque; exsistente enim infinitá figurarum, atomorúmque varietate; ignem animamque ex sphæricis esse.* Ac rursùs postquàm docuit animam, ac mentem, siue animum esse eandem rem, *constantem ex primis insectilibus, variéque figuratis corporibus*, & dixit *omnium figurarum comparatissimam ad motum esse sphæricam*, prosequitur *τοιοῦτον εἶναι τὸν νοῦν, καὶ τὸ πῦρ*, *talem mentem, ignemque esse.* 1. de An. 2.

ỹ. 13. Καὶ τὸ μὲν τὸ ἄλογον αὐτῆς. Locus hic est, in quo Epicurus discrimen inter animam, & animum, seu mentem statuit, assignando vtrique suam sedem; cuius occasione lego statim *παρέσπαρται*, pro *παρεσπάρθαι*, siue, vt MSS. habent *παρεσπαρθαι*, quibus ex vocibus nullam

In pag. 49. nullam expresseris non incommodam significationem. Ac posset quidem fortè legi παρέζευται, ob locum Plutarchi statim referendum; attamen verbum παρέζευται & commodum est, & immutatione legitur minore.

Celebre porrò semper fuit duas distingui animæ parteis, vnam externam, quæ scilicet externos sensus complectatur; aliam internam, quâ nimirùm, dum externi sensus feriantur non desinit animal quidpiam apud se agitare. Quippe Tametsi Tertullianus imitari visus Asclepiadem in eos excandescat qui vt res distinctas, Sensum, & Intellectum habent; cæteri nihilominus habuêre vt res inter se distinctas. *de an. 18. ap. Aurel. lib. 1. cap. 14.* Celebre rursùs fuit partem, siue facultatem internam subdistinguere duplicem; vnam cognoscentem, appetentem alteram; & partem quidem cognoscentem appellare λογικὸν, *Rationalem*; appetentem verò τὸ ἄλογον, *Irrationalem*. Et sic quidem Pythagoras, Platóque imprimis, qui aliunde apud Plutarchum subdiuisère τὸ ἄλογον *partem irrationalem*, siue appetitum εἰς τὸ θυμικὸν, & ἐπιθυμητικὸν in *Irascentem, & Concupiscentem*. *4. plac. 4.* Nam & quamvis ista distinctio ab Aristotele improbetur, quòd cæteras Animæ facultates non complectatur, vt imaginatricem, altricem, & alias: attamen illi tueri se possuut, quòd imaginatrix sub Rationali; sub Irrationali, quàm generatrix sub Irrationali; ob appetitum concupiscentem comprehendatur. *3. de an.* Solemne præterea ipsi Aristoteli fuit, vt Facultatem internam cognoscentem agnosceret duplicem; *3. de an. 3. 10. &c.* aliam; quæ esset ipsi νοῦς *Intellectus*, seu *Mens*, itemque λόγος, & τὸ λογικὸν, *Ratio, & Rationalis pars*; aliam, quæ τὸ φανταστικὸν, seu φανταστικὴ δύναμις, *Imaginatrix Facultas*; ac assumpto etiam operationis nomine pro ipsa facultate, φαντασία Imaginatio: idque vt nihil dicam de sensu communi, déque cæteris, quæ pro libitu Sectatores multiplicarunt. Fuit & solemne Stoicis, vt quinque sensibus externis addentes facultates Vocalem, & Semineam, haberent pro nctaua τὸ ἡγεμονικὸν *partem Dominantem*, quæ idem esset in homine cum Intellectu, seu Rationali parte. *ap. Plut. Loc. cit.* Tandem Epicurus ex hoc ipso textu, & vnà quidem cum Democrito, ex ipso Plutarcho, ita distinxit Animæ parteis in Rationalem, & Irrationalem, vt Rationalis nomine intellexisse quoque videatur τὸ ἡγεμονικὸν, *Partem principem*, siue Animum, Intellectum, Mentem; nomine verò Irrationalis eam partem ad quam spectent sensus (quos quorsum fecerit ἀλόγους Irrationaleis, dictum est in Cannnicis) ac passiones etiam, quales sunt eæ saltem, quæ vt excitentur, ab ipsa cognitione, seu cogitatione, ratiocinationéque non pendent. *Ibidem.*

Mitto verò iam dicere, quanta semper fuerit de sede harum partium, seu Facultatum controuersia. Nam cùm memorati Pythagoras, Plato, itémque Hippocrates, Galenus, & alij Partem Rationalem constituerint ἐν τῷ ἄκρῳ τῷ σώματι, *in corporis arce*, Capite nempe, seu cerebro; & partem Irrationalis, Irascentem, in *Gal. de pla. Hip. poc. & Plat. passim.* Corde; Concupiscentem in Iecore; cæterorum tamen tum varij variè assignârunt Rationali sedem, tum plærique tam ipsam Rationalem, quàm vtrumque Irrationalis appetitum, hoc est, tam Irascibilem, quàm Concupiscibilem) ita vulgò vocant) aut in vno Corde, aut in pectore toto collocârunt. Quippe vt cæteros prætereeam, Ex iis, qui in ipso corde collocârunt, fuêre Aristoteles cum veteribus Interpretibus, Alexandróque potissimùm; itémque Stoici, & Chrysippus præsertim: Ex iis, qui in corde, & reliquo pectore, Empedocles, Parmenides, Democritus, alij. Cæterùm ex his posterioribus fuit Epicurus. Siquidem præter ipsum contextum scribit Plutarchus tam Epicurum, quàm Democritum ita animam fecisse bimembrem, vt existimârint τὸ μὲν λογικὸν ἔχοντας ἐν τῷ θώρακι καθιδρυμένον, τὸ δὲ ἄλογον καθ' ὅλην τὴν σύγκρισιν τοῦ σώματος διεσπαρμένον. *Rationalem quidem partem sitam esse in pectore; Irrationalem verò totâ corporis concretione diffusam.* *De Animi sede, passionibus Animo, & Motu spontaneo. 3. de part. an. 4. & al. 1. de an. vlt. Laërt. lib. 7. Tert. Plut. & c. 4 plac. 4.* Quod Lucretius quidem exprimere volens, præmittit primùm illud;

Nunc Animũ, atque Animã dico coniuncta teneri
Inter se, atque vnam naturam conficere ex se;
Sed caput esse quasi, & dominari in corpore toto
Consiliũ, quod nos Animum, Mentémq; vocamus.

Ac tum subjicit:

Idque situm mediâ regione in pectoris haret.

Er statim:

Cætera pars Animæ per totum dissita corpus
Paret, & ad numen Mentis, moménque mouetur.

Notandum verò, ex eo, quod dicit Animum, & Animam *coniuncta teneri, ac vnam naturam conficere ex se*; licere interpretari, quod meminimus à Democrito apud Aristotelem dictum ψυχὴν εἶναι ταὐτὸ, & νοῦν. *Animam, Mentémque idem esse*; ne scilicet putemus illum nihil agnouisse inter vtramque discriminis. Certè Anaxagoras quoque cùm ex eodem Aristotele Animam, ac Mentem pro diuersis rebus haberet, dicitur tamen ipsis vsus, veluti & Democritus, ὡς μιᾷ φύσει, *quasi vnâ naturâ*. Quanquam videtur Democritus, dum tam Animam, quàm Mentem constare ex Atomis rotundis vellet, debuisse eas solùm distinguere secundùm maiorem, minorémque subtilitatem, ex qua mobilitatem desumpsit; cùm Epicurus adhibens alias, aliôve modo figuratas ad contexendum Animam, voluerit Mentem ab Anima quadantenus etiam secundum substantiam distingui. Quippe Animam contexuit ex quatuor atomorum generibus, quorum vnicum solum foret ignearum, siue rotundarum, vt fusè deductum iam est: circa Mentem verò, siue Animum, adhibuisse solùm, aut præcipuè igneas, rotundasve (atque ipsas quidem exilissimas) videtur; quatenus quidem ex Lucretio intelligitur, à quo huiusmodi solum memorantur illis versibus:

Is tibi nunc Animus quali sit corpore, & vnde
Constiterit, pergam rationem reddere dictis *Lib. 3.*
Principio esse aio persubtilem, atque minutis

De Animi sede, passionibus Animæ, & Mentis spontaneis.

Perquàm corporibus factum constare. Id ita esse
Hinc licet aduertas animum, vt pernoscere possis.
Nil adeò fieri celeri ratione videtur,
Quàm si Mens fieri proponit, & inchoat ipse.
Ocyùs ergo Animus, quàm res se perciet vlla,
Ante oculos quarum in promptu natura videtur.
At quod mobile tantoperè 'st, constare rotundis
Perquàm seminibus debet, perquàmque minutis,
Momine vti paruo possint impulsa moueri.

Et vide interim similitudines, quibus denique rem concludit:

Namque mouetur aqua, & tantillo momine flutat:
Quippe volubilibus, paruisque creata figuris.
At contrà mellis cunctantior est natura,
Et pigri latices magis, & cunctantior actus.
Hæret enim inter se magis omnis materiai
Copia: nimirùm quia non tam læuibus extat
Corporibus, neque tam subtilibus, atque rotundis.
Namque papaueris aura potest suspensa, leuisque
Cogere; vt ab summo tibi diffluat altus aceruus:
At contra lapidum conjectum, spiclorumque
Nenu potest. Igitur paruissima corpora quantò,
Et læuissima sunt, ita mobilitata feruntur.
At contrà, quò quæque magis cum pondere magno,
Asperáque inueniuntur, eò stabilita magis sunt.
Nunc igitur quoniam 'st Animi natura reperta
Mobilis egregiè; perquàm constare necesse 'st
Corporibus paruis, & læuibus, atque rotundis.

Lib. 1. Quo loco, cùm perspectum sit nihil esse Mente velocius, τάχιςον νοῦς, ait apud Laërtium Thales; memorari posset, quod Seneca ait, cùm inducens rerum minùs flexibilium exemplum, arguit à minore ad maius: *Quantò facilius Animus accipit formam flexibilis, & omni humore obsequentior? Quid enim aliud est Animus, quàm quodammodo se habens spiritus? Vides autem spiritum tantò esse faciliorem omni aliâ materiâ, quanto tenuior est.* Possent & alia; sed attexere præstat, quemadmodum Lucretius probet esse reuera Animum quidpiam ab Anima distinctum. Id nempe, Tum quòd aliqua agat: & patiatur, non coagente ipsi, compatienteq; animâ: (Epist. 50.)

Lib. 3. *Idque sibi solùm per se sapit; & sibi gaudet,*
Cùm neque res animam, neq; corpus cõmouet vlla.
Et quasi cùm caput, aut oculus tentante dolore
Læditur in nobis, non omni concruciamur
Corpore; sic Animus non-nunquam læditur ipse,
Lætitiáque viget, cùm cætera pars animai
Per membra, atque artus nullâ nouitate cietur.

Nisi fortassis Animus vehementi quadam affectione percellatur:

Verùm vbi vehementi magis est cõmota metu mẽs,
Consentire animam totam per membra videmus.
Sudores itaque, & pallorem existere, toto
Corpore, & infringi linguam, vocémque aboriri;
Caligare oculos, sonere aureis, succidere artus.
Denique concidere ex animi terrore videmus
Sæpe homines: facilè vt quiuis heinc noscere possit
Esse Animã cũ Animo conjunctã, quæ cũ animi vi
Percussa 'st, exim corpus propellit, & icit.

Tum quòd ad vitam, seu consistentiam maior quædam sit Animi, quàm Animæ necessitas:

Et magis est Animus vitai claustra coërcens,
Et dominantior ad vitam, quàm vis animai. In pag. 49.
Nãque sine mente, animóque nequit residere per artus
Temporis exiguam partem pars vlla animai;
Sed comes insequitur facilè, & discedit in auras,
Et gelidos artus in leti frigore linquit:
At manet in vita, quoi mens, animusq; remansit,
Quamuis est cæsis circùm lacer vndique membris
Truncus, adempta anima circũ, membrisq; remotis
Viuit, & ætherias vitaleis suscipit auras,
Si non omnimodis, at magna parte animai
Priuatus, tamen in vita cunctatur, & hæret.

Quâ occasione videretur posse comparari Animus cum rotæ centro, modiolove, Animam cum radiis ex ipso diductis: Siquidem depereunte centro, aut modiolo, radij concidunt; circùm verò possunt radiorum plurimæ partes resecari, reliquis cum centro modiolove cohærentibus. Vt certè Stoïci fuêre non absimili admodum similitudine Polypi, cùm apud Plutarchum dixerunt cæteras parteis animæ (Loc. cit.) quasi flagella Polypodis ἀπὸ τοῦ ἡγεμονικοῦ, *à principe parte*, prodeunteis disponi. Sed cùm nihil esse videatur dictum magis appositè, quàm quòd Philo Iudæus ait, *Deum Animæ concessisse Mentem, vt esset Anima quasi anima, eo modo, quo sapientiores dicunt esse oculo concessam pupillam, vt sit Oculi quasi oculus*; Ecce vt Lucretius hac ipsa similitudine vtatur: (Lib. de Mundi opif.)

Vt lacerato oculo, circùm si pupula mansit
Incolumis, stat cernendi viuata potestas,
Dummodo ne totum corrumpas luminis orbem,
Sed circumcidas aciem, solámque relinquas;
Id quoque enim sine pernicie conficit eorum:
At si tantula pars oculi media illa peresa 'st,
Incolumis quamvis alioqui splendidus orbis,
Occidit extemplò lumen, tenebræque sequuntur.
Hoc anima, atq; animus vinctì sunt fœdere sẽper.

Verùm, vt redeamus ad Animi sedem; ecce quod argumentum Epicurus habet, vt ipsum in pectore statuat, deductum nempe ἐκ τῶν φόβων, καὶ τῆς χαρᾶς, *ex Metus, ac Lætitiæ*, quas in ea regione experimur, Passionibus:

Heic exsultat enim pauor, & metus; hæc loca circũ
Lætitiæ mulcent.

Idipsum est, quo, cætera inter, vsus est Aristoteles, dum ad hoc probandum Passiones lætitiæ, mœstitiæque perinde inducit, quódque Alexander confirmat, *quoniam ista fiant, vbi est appetitus; ibi appetamus, vbi assentimur; ibi assentiamur, vbi opinamur, vbi intelligimus, vbi scimus.* An verò Epicurus est vsus Passione illâ duplici, vt duplicem illum appetitum innueret? (3. de part. an. 4.) Certè cùm Passiones Irascibilis statuant Iram, (Loc. cit.) Audaciam, Spem, Desperationem, Metum; & Concupiscibilis Lætitiam, Mœstitiam, Amorem, Odium, Cupiditatem, Fugam; videri potest designasse per Metum, Irascibilem; Concupiscibilem, per Lætitiam. An potiore iure etiam Concupiscibilis Passiones retulit ad pectus, seu cor, quod

Nempe situm media regione in pectoris hæret,

quàm magni illi viri referrent ad iecur? Nullo certè experimento simili persentiscimus excitari,

In pag. 48. tari, ac vigere ipsas ad regionem iecoris, ac ad ipsam regionem cordis; & Galenus ipse, vtcum- 6. de plac. 3. 16. &c. que distributionem sedium confirmet ex ortu neruorum à cerebro, arteriarum à corde, venarum à iecore, vt ex iis quasi fontibus animalis, vitalis, naturalis facultates influant; Galenus, inquam, cogitur fateri non perspicuis perinde signis demonstrari Iecur cupiditatum sedem, ac partium siue facultatum aliarum sedes demonstrantur. An addi potest illum proinde defendisse Sententiam sacris literis maximè conformem? Admonemur certè in illis præbere ad amandum Deum, non iecur, sed cor; ac Deum diligere non ex toto iecore, sed ex toto corde iubemur. Quin etiam querenus non modò passiones, sed cogitationes quoque retulit ad cor; res est maximè iisdem conformis, cùm in ipsis cogitationes exire ex corde, non ex capite, siue cerebro perhibeantur; & vt nullam cogitationem latêre Deum declaretur, dicatur Deus cordium, non verò capitis, cerebrive scrutator. Quò minùs est mirum, si eamdem sententiam non improbet lib. quòd deter. Philo; si Tertullianus, & post ipsum omnes lib. de an. 4. & de ref. 11. penè Patres, Theodoretus, Nyssenus, Hieronymus, aliique defendant. Ac tuetur se quidem satis, quæ iam est communis, oppositá- serm. 3. de prou. l. 2. in Math. c. 4. que isti sententia de cogitationibus peractis in cerebro; ac de cerebro ideò facto Rationis, seu Mentis, Intellectùsve domicilio; maximéque cùm nerui omnes, qui sensionum arbitrium deferre intellectui valeant, ad cerebrum ipsum, non ad cor pertingant: Attamen vtcumque possit hæc opinio videri probabilior; nemo opinor, mortalium est, qui quantumvis Mentem intendat, dicere possit se experiri vbinam illa cogitet, seu intelligat, ac ratiocinetur, & maximè cùm si in capite dicat, videat quàm sancti, doctique viri idem experti non fuerint. Profectò ipse quoque Plato, postquàm his de rebus copiosè disseruit, in hunc tandem mo- in Tim. dum concludit: *Quid nam erga mortale, & quid diuinum habeat anima, & vbi, & cum quibus, & quorum gratia, explicatum à nobis est; at quàm verè id dictum sit, tum demum, si id nobis oraculo* 1. Tusc. de opif. 16. *Deus edixerit, asseremus*. Adeò proinde, vt Cicerone his verbis rogante, *Vbi, aut qualis est ista Mens? Vbi tua, aut qualis? potes ne dicere?* Respondere cum Lactantio liceat; *Mentis rationem incomprehensibilem esse quis nesciat, nisi, qui omninò illam non habet; cùm ipsa Mens quo loco sit, aut cuiusmodi, nesciatur?*

de opific. 16. Cùm dicenda porrò pluscula heic forent de 4. Tusc. Animæ passionibus, quas Cicero etiam Per- 6. Instit. 3. turbationes, Quintilianus Affectus dicit, sufficere penè ea possunt, quæ ex Lucretio relata sunt, circa ea ex quibus Epicurus Animam componit. Addo solùm velle Epicurum spectare Passiones ad Irrationalem partem, quantum quidem licet ex Plutarcho, Galenóque intelligere. Nam apud Plutarchum quidem 4. plac. vltim. eius sententia est, καὶ τὰ πάθη, καὶ τὰς αἰσθήσεις, ἐν τοῖς πεπονθόσι τόποις γίνεσθαι, τὸ γὰρ ἡγεμονικὸν ἀπαθές. *Tam Passiones, quàm Sensiones in locis patientibus*, partibúsve affectis, *fieri partem scilicet principem constare passionis immunem.* Galenus verò Chrysippum redarguens, *in quibusdam*, inquit, *Epicuro, & Zenoni magis, quàm suis decretis consentanea scribit.* Τήν τε γὰρ λύπην ὁριζόμενος, μείωσιν εἶναί φησιν ἐπὶ φευκτῷ δοκοῦντι ὑπάρχειν· τὴν δ' ἡδονὴν ἔπαρσιν ἐφ' αἱρετῷ δοκοῦντι ὑπάρχειν· καὶ γὰρ αἱ μειώσεις, καὶ αἱ ἐπάρσεις, καὶ αἱ συστολαί, καὶ αἱ διαχύσεις (καὶ γὰρ τούτων ἐνίοτε μέμνηται) τῆς ἀλόγου δυνάμεώς ἐστι παθήματα ταῖς δόξαις ἐπιγιγνόμενα. τοιαύτην δέ τινα τὴν οὐσίαν τῶν παθῶν ὁ Ἐπίκουρος, καὶ Ζήνων, οὐκ αὐτός, ὑπολαμβάνουσι. *Mæstitiam enim definiens; demissionem esse ait, ob id, quod esse videatur fugiendum; Voluptatem verò elationem ob id, quod videatur esse amplectendum. Demissiones quippe, & elationes, contractiones, & effusiones (nam istarum quoque aliquando commeminit) affectiones sunt facultatis Irrationalis, quæ opiniones consequuntur. Talem verò esse passionum essentiam, non ipsum, sed Epicuri, ac Zenonis sententia est.* Ac difficultas quidem esse posset, quod Epicurus probet τὸ ἡγεμονικόν, ἢ τὸ λογικόν, *Partem principem, seu facultatem Rationalem* residere in pectore, quòd illeic loci passiones metus, lætitiæque persentiscamus: Si id enim sit, quî possunt passiones in facultate, irrationali, non verò in rationali esse? At responderi forsassis potest; Animum seu Mentem, aliud nihil propriè ex se, quàm cognoscere, intelligere, opinari, ratiocinari. Quod autem prætereà dicatur appetere, refugere, amare, nolle, metuere, lætari, & cætera, hæc ipsi attribui, cùm animæ tamen siue partis irrationalis propria sint, quatenus est causa, origóque eorum dum ob opinionem in eo excitatam, excitatur statim in anima ipsi cohærente commotio, seu passio. Et quòd aliæ quidem Passiones, quæ, vt excitentur, à cognitione præuia non pendent, vt v. c. dolor, qui ex compunctione, adustione, &c. excitatur in cute; aut qui ex consumptione, arefactionéque in œsophago, faucibúsve (fames nimirùm, atque sitis) perspicuum est ipsas dici posse esse in affectis partibus, pertinereque ad Animam. Quod spectat verò ad Metum, Lætitiam, & passiones cæteras, dici potest illas excitari quidem in pectore; sed nimirum quasi in parte affecta, quatenus Anima quoque illeic adest, illeicque primùm, & maximè propter cohæsionem mouetur. Atque hæc quidem vt Plutarchi, Galenique loca saluentur; siquidem alioquin ex ipso contextu, & ex Lucretio pronum est non cogitationem, & opinionem modò, sed appetitionem quoque & passionem Animo per se, propriéque tribuere. Vtcumque sit;

De Animi sede, Passionibus Animæ, & Motu spontaneo.

4. de dogmat. 4.

Adnotandum est ob Galeni locum, videri loc. cit. Chrysippum in eo discessisse non modò ab Epicuro, sed etiam à Zenone, cæterisque Stoi- 4. Tusc. cis, quòd cùm Stoici quoque ex eodem Plutarcho statuerent passiones ἐν τοῖς πεπονθόσι τόποις *in affectis partibus*, ipse eas statuerit ἐν τῷ

ἡγεμο-

De Animi sede, Passionibus Animæ, & Motu spontaneo.

ἡγεμονικῷ, quatenus, vt Galenus ipsi obiicit illas esse δόξας, & κρίσεις *opiniones, & iudicia* voluit: Adeò proinde vt Cicero videatur non tam alios, quàm ipsum Chrysippum sequutus, dum assignatas ab illis quatuor passiones præcipuas definiens; *Ægritudo est*, inquit, *opinio recens mali præsentis, in quo demitti, contrahique animum, rectum esse videatur: Lætitia opinio recens boni præsentis in quo efferri rectum esse videatur: Metus opinio impendentis mali, quod intolerabile esse videatur: Libido opinio venturi boni, quod sit ex vsu iam præsens esse, atque adesse.* Dico autem obiter *præcipuas*, quoniam tametsi aliunde soleant subiici, Ægritudini quidem Inuidentia, Æmulatio, Obtrectatio, Misericordia, Angor, Luctus, Mœror, Ærumna, Dolor, Lamentatio, Sollicitudo, Molestia, Afflictatio, Desperatio, & si qua sunt huiusmodi; Lætitiæ verò Voluptas, Delectatio, Iactatio Maleuolentia alieno lætans malo, & similia: Metui, Pigritia, Pudor, Verecundia, Formido, Timor, Terror, Pauor, Conturbatio, Exanimatio, & id genus alia: Libidini Desiderium, Cupiditas, Indigentia, Ira, Excandescentia, Odium, Inimicitia, Discordia, &c. huiuscemodi tamen quatuor veluti capitales sunt, & à non nemine ideò celebrantur:

Horat. *Gaudeat, an doleat, cupiat, metuátve; quid ad rem?*

Virg. Et, —*Hinc cupiunt, metuunt, gaudéntq; doléntque.*

Adnotandum tutiùs quas Galenus dicit, συστολὰς, & διαχύσεις, *Contractiones, & Effusiones*, ad Epicurum præsertim spectare; quatenus illæ referuntur ad *Dolorem & Voluptatem*, quæ sunt duo genera Passionum ab Epicuro assignata, vt vel ex iis, quæ superiùs circa Canonicam attigimus, constat. Præterea autem Platonem quoque, & Aristotelem eadem genera constituisse: Nam ille quidem, *Reliquum est*, inquit, *vt earum Passionum; quæ vniuerso corpori communiter accidunt, Voluptatis, & Doloris causam explicemus.* Hic verò; *Passiones*, inquit, *nomino, Cupiditatem, Iram, Timorem, Audaciam, Inuidentiam, Gaudium, Amicitiam, Odium, Desiderium, Æmulationem, Misericordiam, & vniuersè omnia quæ consequitur ἡδονὴ, ἢ λύπη, Voluptas, aut Molestia, seu dolor.* Cùm Epicurus porrò censuerit esse Voluptatem πάθος οἰκεῖον, *Passionem naturæ consentaneam*; & Molestiam, ἀλλότριον, *ab eadem alienam*: Intelligi licet, cur censeat esse Voluptatem effusionem quandam Animæ, Molestiam quandam contractionem. Nempe quia Voluptas in fruitione boni, Molestia in mali perpessione est; mirum non est si anima sese quantum potest, dilatet, vt bonum admittat in se; comprimat, ne admittat malum. Fit autem diffusio, siue dilatatio; quia statim atque species rei gratæ (quæ nomine Boni effertur) sensum perculit, aut animum quoque permouit: corpuscula, ex quibus constat, ita in sensorium, cótve ipsum subeunt, vt texturæ tam animæ, quàm corporis accommodata ipsam speciatim animam demulceant, iucundè afficiant, & versus rem ipsam à qua sunt emissa quasi catenulæ alliciant, ac trahant; adeò proinde, vt anima in rem conuersa, intentáque, versùs ipsam fruitionis ergò, quanto potest nisu veluti exsiliat. Contractio verò, quia statim atque rei molestæ (quæ etiam Mali nomine venit) species sensum, animúmve perculit, corpuscula, ex quibus constat, quasi contuli, aut spiculula ipsam cum sensorio animam ita fodicant, vt texturam ipsius soluant, ipsáque illorum, quantum potest, deuitandorum gratiâ, sese in seipsam coarctet, & versus ipsum sui centrum, seu quasi radicem, quà nempe est cor, animúsve, refugiat. *In pag. 49.*

Cùm hæc autem sit generalis harum Passionum causa, & notio; facile est ipsam vtriusque speciebus variis accommodare: neque necesse est vt multa attingamus de singulis; cùm recensere solùm sufficiat, quibus circumstantiis varientur. Huiuscemodi verò circumstantiæ penes tempus primariò sunt; quoniam prout bonum, vel malum aut præsens, aut absens est, agnosci potest voluptatis aut molestiæ conditio diuersa. Quippe delectamur etiam, ac dolemus ob ea, quæ præterita sunt; quatenus memoria res præsenteis sistit, retractatis putà illatum speciebus, siue imaginibus, quibus anima iteratò aut mulceatur, aut asperetur. Quod idem proportione dicendum de passionibus, quæ futurum tempus respiciunt; quatenus anima non aliâ ratione iis afficitur, quàm quia prouidentiâ præoccupatis rerum speciebus eas præsenteis sistit; ipsáque adeo anima aut demulcetur, aut exasperatur. Iam, vt Voluptas, ac Molestia complectuntur hac ratione tria tempora; sic complectuntur Amor & Odium, quæ Passiones perinde dominantes sunt, quatenus affectus sunt inseparabiles ab ipsis. Nam quâ effusione lætamur, eâdem prosequimur authorem lætitiæ; & quâ contractione dolemus, eâdem auersamur authorem doloris; vnde & fit vt Amor sit effusio, siue propensio in eam rem, quæ nobis voluptatem parit, peperit, paritura est; Odium illius auersatio, quæ nobis parit, peperit, vel paritura est dolorem. Ne memorem heinc quoque fieri, vt Amicitia nihil aliud videatur esse, quàm amoris; Inimicitia, nihil aliud, quàm odij constantia. Verumtamen vt de speciali connotatione temporum dicam; Notum est imprimis, si illud sit præsens hoc est, si bonum, malúmve adsit, tunc propriè, ac præcipuè Voluptatem, & Molestiam dici; tametsi vt possint variæ insuper circumstantiæ interuenire, ita possunt variæ vtriusque interstingui discrimina. Quippe prout bonum est ingens, aut tenue; inspectatum, aut conceptum; itémque prout animus seu ratio, appetitum, seu animam appetentem temperat, patiturve esse effrænem; efficitur, vt eius effusio, atque adeò voluptas, sit magna, aut parua, immodica, aut temperata, &c. ac remissioris species dicantur Iucunditas, Gaudium, Delectatio, Exhilaratio: Vehementioris Lætitia, Exsultatio, Iactatio,

Impetus,

In pag. 49. Impetus, Risus, &c. Quo loco adnotari potest Risum effici, cùm ex anima per pectus effusa, diaphragma versùs musculos abdominis, sic tenditur, vt qui musculi sunt in pectore, & consequutione, consensionéque, qui in facie sunt, simul diducantur. Prætereo autem hanc effusionem, atque commotionem adeò vehementem, repentinámque esse posse, vt exturbata anima, impotens fiat ad loquendum, regendum corpus, &c. adeò vt etiam deliquium, ac mors interdum consequatur: cùm & alioquin etiam fiat, vt anima vehementiùs commota non sedetur citò, neque facilè; sed instar aquæ intra vas, stagnúmve semel agitatæ, agitationem retineat, & quasi currat, ac recurrat; adeò vt non possit fieri continens aliarum rerum cogitatio, auertatúrque etiam somnus, &c. Eadem autem ratione prout malum est magnum, paruum, repentinum, &c. variæ creantur species molestiæ; Ita enim dici solent Ægritudo, Sollicitudo, Tristitia, Dolor, Afflictatio, Ærumna, Luctus, Mœror, etiam Lamentatio. Vbi rursùs prætereo Fletum, ac Eiulatum fieri, cùm animâ intra pectus contractâ, tum diaphragma introrsùm, seu versùs pulmones comprimitur, consequuntúrque opposito, aliôve, quàm in risu, motu, ipsi abdominis, pectorísque, & faciei musculi; tum spiritus intra pulmones nimium compressus impetu quodam erumpens, edit singultus speciem, qui vbi moderatus est, efficitur Gemitus; vbi vehemens, Eiulatio: tum humor, qui intra orbitam oculi, ipsi humectando destinatus adest, & subciliis, superciliisque comprimentibus, & conspirante cerebro, velut aqua ex spongia sic exprimitur, vt lacrymatio consequatur. Prætereo quoque contractionem eâ posse vehementia fieri, vt spiritus cohibitus exhalari abundè nequeat; ac inde consequatur Stupor, Deliquium, & quandoque Exanimatio; cùm & alioquin vehementiùs commota, & aquæ instar agitata pacari difficilè valeat; ac necesse sit, vt quemadmodum aqua semel commota eget tempore vt sese ad tranquillitatem pristinam sensim reuocet; sic prorsùs egeat anima, vt sensim exuat perturbationem. Notandum verò referri quoque ad Molestiam, vt quasdam species, tum Æmulationem, cùm anima contrahitur, ob carentiam boni, quod alius possideat; Zelotypiam, siue Obtrectationem, cùm contrahitur ob bonum ab alio possessum; quod ipsi nobis concupierimus; Misericordiam, cùm ob malum, quo alius iniustè affici videatur; Inuidiam, siue Inuidentiam, cùm ob bonum, quod viro non amico obtigerit, tametsi nobis nihil noceat; Iram, cùm ob malum acceptum sic contrahitur, vt præ vehementia veluti resiliat, & in vindictam, siue ad vicissim nocendum veluti prorumpat, consequatúrque adeò ex contrariis motibus tum cordis agitatio, palpitatio, feruor; tum sanguinis diffusio, venarum inflatio, & faciei rubor; tum mista quasi ex risu, ac fletu oris diductio, dentium compressio, &c. vt prætercam Excandescentiam esse quasi nascentem Iram. Postremò Pudorem, cùm ob admissam rem indecoram sic contrahitur, vt vehementiâ quadam resiliens sanguinem ad extremas parteis referat, facieique ruborem affundat.

De Animi sede, Passionibus Animæ, & Motu spontaneo.

At si Bonum, Malumve absit, seu præteritum, futurumve sit; dictum iam est, quemadmodum, vt ex illius opinione suboriatur passio, necesse sit eius præsentiam aut memoria repeti, aut prouisione anticipari. Notandum heic solum, quod ad præteritum spectat, eam voluptatis speciem, quæ ex bono percipitur, proprio carere nomine; eamque molestiæ, quæ ex malo, dici à nonnullis Angorem. Quod spectat verò ad futurum, species varias nominitari. Nam imprimis quidem, si ferat opinio, vt bonum reipsâ adfuturum sit, ea fit versus ipsum animæ effusio, & quasi tendentia, quæ dicitur Spes. Quamquam & Spes esse videtur non tam affectus, quàm ipsa opinio, prout certa est; cùm & indiscriminatim dicatur tam certa spes, quàm certa futuri opinio. Sic verò etiam Desperatio, contractio quædam Animæ est, ex ea opinione, quòd bonum venturum reipsâ non sit; nisi potiùs esse videtur certa non venturi opinio. Sed si opinionem vtramque definias, tum & illa cum voluptate, & ista cum molestia est. Cùm autem opinio est, malum esse adfuturum, si illa quidem habeat adhuc hæsitationis aliquid, fit ea contractio animæ segnior, quæ dicitur Formido, Timor, & (vbi præsertim est aliquantò grauior) Metus. Sin certa sit, tum fit contractio magis repentina, ac profunda, quæ, vbi præsertim malum ingens est, dicitur Pauor, Terror, Conturbatio, Consternatio, & quæ contingit etiam aliquando, Exanimatio. Nihil verò mirum interim, si faciei pallor, Metum, Pauoremque sequatur; quandò anima penè tota subitâ quadam contractione sese in pectus retrahit, & subtiliore sanguine ab externis vsque partibus simul euocato, neque residuo illuc perinde pergente, illæ vegetari penè desinunt; ac præ consistendi impotentia etiam collabascunt, contremiscunt, ac dentes quoque concutiuntur; idque dum interim aliunde tam pulmo quàm cor, factâ oppressione, quasi eluctantur, & tam respiratio quàm pulsus consequitur frequentior. Quòd si aut bonum occupatu, aut malum eluctatu non impossibile quidem, sed difficile tamen reputetur; tum si anima sic contrahitur, vt in contractione persistat, efficitur Pigritia; Sin ita contrahitur, vt sese ipsam excitans vehementiâ quadam resiliat, quadamque velut alacritate ad superandum difficultates prorumpat, tum, vt seu bonum consequatur, seu malum auertat, gignitur Audacia. Denique, si sic effundatur in bonum futurum, vt ob illius retardationem statim contrahatur, fit Cupiditas, seu Desiderium, aut Libido; & si tum effusio, tum contractio moderatè fiat. Voluntas; si immoderatè, Indigentia. Prætereo autem, vt

Cupiditas

De Animi sede, Passionibus Anima, & Motu spontaneo. Cupiditas amori connexa, fit Beneuolentia; connexa odio; Maleuolentia. Præterea item Partitionem Cupiditatum in Naturaleis, Necessarias, Inaneis, &c. de qua dicendum in Ethicis. Sufficiat hoc loco quod Lucretius habet de cibi, ac potus cupiditate, quæ Fames dicitur, ac Sitis: ac potissimum quoniam Plinius physicam etiam, generalioremque causam mitigandorum affectuum ex cibo, & potu iuxta ipsa Platonis (quæ eadem fint cum Epicureis) principia desumit, vt ex parte attigimus, cùm de Sapore loqueremur: ostendit *Lib. 11. cap. 24.* enim *asperitatem irascentis animæ lentore sueto mitigari, dum transitum spiritus leuit, & molliores meatus facit, ne eantem, redeuntemque scindant; ac nullius non iram, luctum, tristitiam, & omnem animi impetum cibo molliri*, &c. Lucretij ergo versus hi sunt:

Lib. 4. *Illud item non est mirandum, corporis ipsa*
Quòd natura cibum quærit quoiusque animantis.
Quippe etenim fluere, atque recedere corpora rebus
Multa modis multis docui; sed plurima debent
Ex animalibus iis, quæ sunt exercita motu,
Multaque per sudorem ex alto pressa feruntur;
Multa per os exhalantur, quom languida anhelāt.
His igitur rebus rarescit corpus, & omnis
Subruitur natura, dolor quam consequitur rem.
Propterea capitur cibus, vt suffulciat artus,
Et recreet vireis inter datus, atque patentem
Per membra, ac venas vt amorem obturet edendi.

Et hoc quidem præsertim de Fame. Iam de Siti:

Humor item discedit in omnia quæ loca cumque
Poscunt humorem, glomerataque multa vaporis
Corpora, quæ stomacho præbent incendia nostro,
Dissupat aduenienis liquor, ac restinguit, vt ignem,
Vrere ne possit calor amplius aridus artus.
Sic igitur tibi anhela sitis de corpore nostro
Abluitur; sic expletur ieiuna cupido.

Commodùm fortè heic subiicietur, quod Lucretius quoque hisce versibus subiicit circa Motum Animalem, seu spontaneum, ac voluntarium; quando is ad appetitionem perinde consequitur, ac appetitio ad cognitionem. Ac penè quidem rem eandem aliàs; cùm libertatem aduersus fati necessitatem vindicaret; iam deduxerat: sed quia id inferiùs referendum erit, en solùm quid heic habeat loci. Præfatur primùm:

Nunc, qui fiat, vti passus proferre queamus,
Cùm volumus, varieq; datum sit membra mouere;
Et quæ res tantum hoc oneris protrudere nostri
Corporis insuerit, dicam; tu percipe dicta.

Ac tum ordinem cognitionis, volitionisque, necessariò antecedentium, sic declarat:

Dico animo nostro primùm simulacra meandi
Accidere, atq; animum pulsare, vt diximus antè.
Inde voluntas fit: Neq. enim facere incipit vllam
Rem quisqnā, quàm mēs prouidit, quid velit, antè:
At quod prouidet, illius rei constat imago.

Et ad motionem ipsam quod spectat, sic subinde prosequitur:

Ergo animus, cùm sese ita commouet, vt velit ire,
Inque gredi, ferit extemplo quæ in corpore toto
Per membra, atque artus animaï dissita vis est: *In pag. 49.*
Et facilè'st factu, quoniam coniuncta tenetur.
Inde ea proporrò corpus ferit; atque ita tota
Paullatim moles protruditur, atque mouetur.

Vbi si per *vim animaï* velis non totam animam, sed aliquam partem texturæ ipsius intelligere, qualis est ea quæ continetur seu in arteriis, seu in neruis; illud non multùm ab Epicuri abhorrebit sententia; Cùm ea enim pars animæ sit spiritus, & spiritus iste gignatur tum ex vapore sanguinis subtilissimo; tum, vt volunt, ex aëris inspirati purissima parte, quæ in arterias penetret; facilè dabit Epicurus spirituum illam esse partem, quæ præcipuè moueat. Quid-ni? cùm etiam admittat aërem externum eatenus conferre ad motum, quatenus corpus animalis rarescens, & laxum mobilitate sua sic subit, vt corpus perinde propellat, ac ventus nauim remis iam euntem. Is enim, vt puto, est Lucretij sensus consequentibus versibus:

Prætereà, tum rarescit quoque corpus, & aër,
(Scilicet, vt debet, qui semper mobilis exstat)
Per patefacta venit, penetratque foramina largus
Et dispergitur, ad parteis ita quasque minutas
Corporis. Hinc igitur rebus fit vtrimque duabus
Corpus vti, vt nauis remis, ventóque feratur.

Nisi nimia licentia est reponere *remis* pro *velis*: sed sic nempe sunt duæ res, seu causæ impellentes nauim vna ipsi naui inhærens, alia accita extrinsecus; cùm si legas *velis*, vna solùm sit, extrinseca videlicet, sicque claudicet comparatio. Vtcumque autem hac de re sit; videtur saltem Epicurus cum Aristotele consentire, dum illius instar deducit ex corde motum voluntarium, *Lib. 2.*

Vt videas initum motus à corde creari.

Ac fatendum quidem posteriores dies sapientiores extitisse; quando demonstrante præsertim Galeno. Et nerui non sunt extremæ ar- *1. de dogmat. 3. & 4. 1. de motu musc. c. 1. &c.* teriæ, vbi exilissimæ factæ insensibilis cauitatis sunt; sed suam reuerâ originem debent cerebro, ac spinali medullæ: Et ea pars immobilis fit, cui præsecueris tendentem ad ipsam non arteriam, sed neruum; cùm & neruo solùm præligato mouendi facultas citeriùs superstit, vlteriùs fit nulla: Et denique musculus, in quem neruus inseritur, & per cuius carnem distribuitur, mouendi instrumentum est germanum, atque proximum; cuius tamen nulla *3. de part. an. 4.* est apud Aristotelem mentio; quantumcumque censuerit neruos tendi, atque remitti, sicque motum efficere. Id quidem, inquam, fatendum est, sed cùm id condonandum sit ignorationi Anatomes, tanquam per id tempus non satis excultæ) certè ne apud Hippocratem quidem satis clara sunt veritatis postmodum detectæ vestigia; & posterior ætas non pauca ipsi quoque Galeno ignota detexit) tum videtur adhuc posse argumentum non leuis momenti opponi, quòd cùm motus principium esse firmum debeat, arteriæ quidem firmiter, principióque firmo, cordi nempe cohæreant; at non sic nerui, ex medulla cerebri, dorsique prodeuntes,

In pag. deuntes; possétque id corroborari ex eu, quòd,
49. tum experiri videamur in ingenti nisu robur præcipuum ex pectore esse; tum quòd partes extremę posse mouerì videãtur & citiùs & fortiùs, principio motus exsistente in regione media, quàm existente in vno extremo. Nam & tametsi cum Galeno dicas non tam neruum, quam musculum trahere versus suum principium; difficultas tamen ex eo superest, quod vis attrahendi quæ in musculo est, cùm tota à neruo sit, esse nequeat maior quàm in ipso neruo, cuius motus, siue attractio suum versus principium fiat. Sed hoc vt iam mittam, obseruo dumtaxat, quod Lucretius *facile* ait *animam toto corpore fusam moto animo commoueri, ob coniunctionem cum animo*, id eleganti similitu-
Lib. de anim. motu, cap. 10. dine ab Aristotele declarari: dum sic habere se animal, vt bene institutam Rempub. docet. Vt in hac enim postquam ordo est semel probè constitutus, nihil est opus secreto duce, quum interesse singulis, quæ geruntur, oporteat; cùm quisque vt mandatum est, id, quod est sui muneris agat; sicque aliud post aliud ex consuetudine efficiatur; eodem modo in animali nihil opus est animi præsentiâ, aut tot imperiis, quot partes sunt; sed animæ partes omnes sic se habent, vt momento veluti audiant; & vnaquæque exsequatur quod suæ destinationis est. Ob-
Cap. 7. seruo & quod Aristoteles allatis de celeritate ratiocinationis practicæ exemplis declarat ex alteratione, quæ per sensum, phantasiam, aut intelligentiam fit, sequi commotiones initio quidem leueis, sed progressu tamen magnas, ac multiplices, idque gubernaculi instar, quo vel leuiter translato magna fit proræ transpositio; machinatúmque item spontanearum, *αὐτομάτων*, in quibus leui motione per vertebras, rotas, & id genus alia, maximi motus consequuntur; idipsum quoque pereleganter describi à Lucretio:

Nec tamen illud in his rebus mirabile constat,
Tantula quòd tantùm corpus corpuscula possint
Contorquere, & onus totum conuertere nostrum.
Quippe etenim ventus subtili corpore tenuis
Trudit agens magnam magno molimine nauim;
Et manus vna regit quantouis impete euntem;
Atque gubernaclum contorquet quodlibet vnum.
Multáq; per trochleas, & tympana pondere magno
Commouet, atque leui sustollit machina nisu.

DE SOMNO, ET INSOMNIIS.

§. 18. ΥΠΝΟΣ τε γίνεσθαι, pro ὕπνον τε γίνεσθαι, ob rationem videlicet redditam circa præcedentia. Statim autem pro εἶτα συμπιπτόντων τῶν, lego εἶτε καὶ συμπιπτόντων τινῶν, ac post vocem, τοῖς ἐπερεισμένοις, addo τὰ μὲν ἐξωσθέντων, τὰ δὲ συνταραχθέντων, quòd Epicurea sententia quatenus est apud Lucretium expressa, ita exigat. Ea verò vt plenè cognoscatur, ille imprimis ita proponit:
Lib. 4. *Nunc quibus ille modis somnus per mébra quietem*
Irrigat, atque animi curas è pectore soluat,
Suauidicis potiùs, quàm multis versibus edam. *De Somno & insomnus.*

Ac illicò pòst subiicit:

Principio, Somnus fit, vbi' st distractu per artus
Vis animæ, partimque foras eiecta recessit,
Et partim contrusa magis concessit in altum;
Dissoluuntur enim tum demum mébra, fluuntque.

Vides hcic παρεσπαρμένα μέρη διαφορεῖσθαι, ἢ κατέχεσθαι. Pergit, simúlque vtitur appositâ ignis sub fauilla delitescentis similitudine, ex qua etiam liquet, quâ ratione velit contingere Euigilationem. Nempe vt Lactantius eadem vsus loquitur, *latet mens oppressa somno, tanquam ignis obducto cinere sopitus, quem si paullatim commoneris, rursus ardescit, & quasi euigilat.* *Lib. d opif. c. 18.*

Nam dubium non est, animas quin operá sit
Sensus hic in nobis, quem cùm sopor impedit esse,
Tum nobis animam perturbatam esse putandũ est,
Eiectámque foras; non omnem; námque iaceret
Æterno corpus perfusum frigore leti.
Quippe vbi nulla latens animai pars remaneret,
In membris, cinere vt multa latet obrutus ignis:
Vnde reconflari sensus per membra repentè
Possit, vt ex igni cæco consurgere flamma.

Vbi agnoscis animam partim ἐξωσθῆναι, partim συνταραχθῆναι. Vt autem peruideas id fieri ob corpuscula συμπίπτοντα, apparat ecce ostendere quemadmodũ ea fint, quæ dispersarũ animæ partium exsolutionem creare possint, ac esse Tum à verberante circùm aëre, Tum etiam ab inspirato:

Principio, externá corpus de parte necesse'st
Aëriis quoniam vicinum tangitur auris,
Tundier, atque eius crebro pulsarier ictu.
Proptereáque ferè res omnes aut corio sunt
Aut seta, aut conchis, aut callo, aut cortice tecta.
Interiorem etiam partem spirantibus, aër
Verberat hic idem, cùm ducitur, atque reflatur.
Quare vtrimq; secus quom corpus vapulet, & quõ
Perueniant plagæ per paruæ foramina nobis
Corporis ad primas parteis, elementaque prima,
Fit quasi paullatim nobis per membra ruina.
Conturbantur enim positura principiorum
Corporis, atque animi; sic, vt pars inde animĩ
Eiiciatur, & introrsum pars abdita cedat:
Pars etiam distracta per artus non queat esse
Coniuncta inter se, nec motu mutua fungi.
Inter enim sæpit aditus, naturæ, viasque.
Ergo sensus abit mutatis motibus altè;
Et quoniam non est, quasi quod suffulciat artus;
Debile fit corpus; languescunt omnia membra,
Bracchia, palpebræq; cadunt, poplitesq; procũbunt.

Tum denique à cibo inducto:

Deinde cibũ sequitur somnus: quia quæ facit aër,
Hæc eadem cibus, in venas dum diditur omneis,
Efficit; & multò sopor ille grauissimus exstat,
Quem satur, aut lassus capias; quia plurima tũ se
Corpora conturbant magno contusa labore.
Fit ratione eadem coniectus porro animai
Altior, atque foras eiectus largior eius,
Et diuisior inter se, ac distractior intus.

Iam cùm sint nonnulla, quæ possent aduersùs opinionem hanc obiici; in ipsis tamen non immoror; quòd cæteræ illæ opiniones quas iam antè attigimus, cùm de communi

De Somno, & insomniis. Somni, ac Mortis causa credita diceremus, nihil ampliùs habeant probabilitatis. Adderem videri probabilius esse, idcircò contingere Somnum, quòd cùm somnus sit quædam sensuum externorum feriatio; & sensuum externorum operatio videatur per vigiliam ideò peragi, quòd vbi nerui sensorij transmissis à cerebro spiritibus turgentes, feriuntur à speciebus rerum, ipsi spiritus resilitione quadam versus cerebrum, degenti interiùs facultati impressionem faciant (vnde & nisi facultas interior aduertat, sensio nulla fit) quòd cùm inquam, id ita sit, talis feriatio ideò contingat, quòd orificia neruorum flaccescant, ac ea ratione obturentur; sicque neruis non ampliùs spirituum affluxu turgescentibus, sed relaxatis, tum, membra labascant, tum spiritus non possint amplius versùs cerebrum resilire, & ad facultatem vsque interiorem acceptos externè ictus propagare. Verùm hoc longioris discussionis est, quàm vt pertractari heic valeat; ac insinuasse iam sufficit, iuxta ea, quæ aliàs vberiùs edisserimus, cùm & exinde simul pateat, quid de Insomniis simus dicturi.

Nam cùm Epicurus, ex superiùs dictis, imitatus quoque circa Insomnia Democritum fuerit, existimantem animos dormientium (vti & vigilantium) non tam per seipsos in somniando moueri, quàm *externâ, & aduentitiâ* (vt Cicero loquitur) *visione pulsari*; scilicet eius sententia est Imagines rerum quaquaversum oberrantium, sic in dormientem incurrere, vt in animum eius penetrantes ipsum percellant, & earum rerum, quarum imagines sunt, imaginationem creent, iuxta illud Lucretij:

Nec ratione alia, cùm Somnus membra fatigat,
Mens animi vigilat; nisi quòd simulacra lacessunt
Hæc eadem nostros animos, quæ cùm vigilamus,
Vsque adeò certè, vt videamur cernere eum, quem
Reddita vitaï iam mors, & terra potita est.

Cúmque aliunde varij varia dicant: Attamen videtur probabilius esse Insomnia ideò contingere, quòd relictis in cerebro vestigiis eorum ictuum, quos diximus fieri à spiritibus per neruos resilientibus, spiritus per cerebrum oberrantes eadem vestigia variè subeant, ac veluti refricent; vnde & facultas interior easdem rursum res apprehendat. Et cùm non alio modo videatur contingere, vt nos per vigiliam variæ cogitationes vltrò, continenterque subeant, discrimen solùm inter vtrasque esse, quòd cogitata per somnium & præsentia, & vera, seu qualia apparent, credantur, quatenus menti nihil occurrit, quod ipsam fortiùs mouens delusionis admoneat; cogitata autem per vigiliam secùs, quatenus sensibus externis à speciebus rerum variè pulsatis, transmittuntur in cerebrum ictus, quibus mens seu facultas interior moueatur potentiùs, ac res quarum illæ sunt species, præsenteis, atque veras habens, ne suspicatur quidem alias, quæ cogitationem interim subeunt, esse præsenteis: argumentóque esse potest, quod dum quis alioquin vigilans delirat, pro præsentibus, atque veris illa potiùs habeat, quæ aliunde cogitat, quod agitatio spiritus intra cerebrum, quâ illa vestigia refricantur, vehementior sit, quàm quæ motio fit à spiritibus per ipsas species rerum reipsâ præsentium compulsis. Ne memorem interim illam rerum per insomnia deliriaque commistarum absurditatem ex eo esse, quod spiritus vestigia commistim, perturbatéque obeat; ac alia simul prætercam, quæ rursùs longioris sunt disquisitionis. Porrò vtcumque minùs probanda Epicuri opinio videatur; accommodari tamen huic potest, quod Lucretius habet de delusione sensuum, cùm postquam proposuit nos cernere illum, qui iam mortuus sit, ac sepultus, pergit: In pag. 49.

Hoc igitur fieri cogit natura, quòd omnes
Corporis affecti sensus per membra quiescunt,
Nec possunt falsum veris conuincere rebus.
Præterea meminisse iacet, languetque sopore;
Nec dissentit enim mortis, letique potitum
Iampridem, quem mens viuum se cernere credit.

En verò circa illud, quî fiat, vt ea somniemus maximè, quibus per vigiliam studiosè incubuerimus, quẽadmodum rem Lucretius proponat:

Et quoi quisque ferè studio deuinctus adhæret,
Aut quibus in rebus multum sumus antè morati,
Atque in quâ ratione fuit contenta magis mens;
In somnis eadem plarumque videmur obire.

Ac variis subinde exemplis illustret in hominibus;

Causidici causas agere, & componere leges:
Induperatores pugnare, ac prælia obire:
Nauta contractum cum ventis cernere bellum:
Nos agere hoc autem, & naturam quærere rerum
Semper, & inuentam patriis exponere chartis.
Cætera sic studia, atque artes plarumq; videntur
In somnis animos hominum frustrata tenere.
Et quicumque dies multos ex ordine ludis
Assiduas dederunt operas plarumque videmus,
Quom iam destiterint ea sensibus vsurpare,
Relliquas tamen esse vias in mente patenteis,
Quà possint eadem rerum simulacra venire.
Permultos itaque illa dies eadem obuersantur
Ante oculos, etiam vigilantes vt videantur
Cernere saltanteis, & mollia membra mouenteis;
Et cithara liquidũ carmen, chordasque loquenteis
Auribus accipere, & consessum cernere eundem,
Scenaique simul varios splendere decores.
Vsque adeò magni refert studium, atq; voluntas,
Et quibus in rebus consuerint esse operati
Non homines solùm, sed verò animalia cuncta.

Scilicet varia quoque exempla in cæteris affert animalibus:

Quippe videbis equos forteis, cùm mẽbra iacebunt,
In somnis sudare tamen, spirareque sæpe,
Et quasi de palma summas contendere vireis.
Venantumque canes in molli sæpe quiete
Iactant crura tamen subitò, vocesque repentè
Mittunt, & crebras reddunt naribus auras,
Vt vestigia si teneant inuenta ferarum:
Expergefactique sequuntur inania sæpe
Ceruorum simulacra, fuga quasi dedita cernant,
Donec discussis redeant erroribus ad se.

At

In Pag. 49.

At consueta domi cotulorum blanda propago
Degere, sæpe leuem ex oculis, volucremq; soporem
Discutere, & corpus de terra deripere instant,
Proinde, quasi ignotas facies, atq; ora tuantur.
Et quàm quaq; magis sunt aspera semina eorum,
Tam magis in somnis eadem sæuire necesse'st.
At variæ fugiant volucres, pennisque repentè
Sollicitant Diuûm nocturno tempore lucos,
Accipitres somno in leui si prælia, pugnasque
Edere sunt persectantes, visaque volantes.

Dico autem causam videri, non tam insinuatam Lucretio illis versibus:

Relliquas tamen esse vias in mente patenteis,
Quà possint eadem rerum simulacra venire;

quàm eliciendam ex iis paucis, quæ obiter attigimus. Nempe si dicamus rem contingere, quia dum sumus quidpiam assiduè, vehementerve imaginati, vestigia effecta videntur ita hiantia, & patula, vt spiritus se in illa præsertim insinuent, & facultatem moueant. Referendum est autem ad ipsam præsertim vehementiam motionis spirituum, quòd interdum quæ per somnum geri videntur, ipsam facultatem non vulgariter, sed vehementer afficiant, atque adeò magna, immodicave appareant. Huc attinet, quod cohærenter apud Lucretium legitur:

Porrò hominũ mentes, magnis quæ motibus edunt?
Magna etenim sæpe in sõnis faciuntq; geruntque.
Reges expugnant, capiuntur, prælia miscent.
Tollunt clamores, quasi si iugulentur ibidem.
Multi depugnant, gemitusque doloribus edunt,
Et quasi Pantheræ morsu, sæuive Leonis
Mandantur, magnis clamoribus omnia complent.
Multi de magnis per somnum rebu' loquuntur,
Indicióque sui facti persæpe fuêre.
Multi mortem obeunt: multi de montibus altis
Se quasi præcipitent ad terram corpore toto,
Exterrentur, & ex somno, quasi mentibu' capti,
Vix ad se redeunt permoti corporis æstu.

Quod subditur autem:

Flumen item sitiens, aut fontẽ propter amœnum
Adsidet, & totum propè faucibus occupat amnem.
Pusi sæpe lacum propter, se, ac dolia curta,
Somno deuincti credunt extollere vestem
Totius humorem saccatum vt corpori' fundant,
Cum Babylonia magnifico splendore rigantur.
Tum quibus ætatis freta primitus insinuãtur, &c.

Id referendum est ad motionem, quæ pertenuis licet, à sensorio tamen aliquo ad facultatem vsque per somnum contingit. Siquidem cùm dormienti stomachus exarescit, motiones exarefactionis ad cerebrum vsque pertingunt, & inde non modò excitatur appetitio aquæ, sed vnà etiam commouetur ipsius aquæ species, ac tantò maior, quantò fuerit appetitio ardentior. Sic cui vesica inter dormiendum vrinæ est plena, vellicatio illa sphincteris sic in cerebrum vsque propagatur, vt nisi euigilando excutiendóve somno sufficiat (quemadmodum in iam adultis, qui minùs profundè, quàm pueri sopiuntur) ipsi non modò emittendi lotium erectur appetitio, sed etiam speciei matulæ, aut loci, in quem emitti commodè valeat; & victo, coactóque cedere sphinctere, tum reipsâ emissio fiat, tum emissionis imaginatio in matulam, aliúmve locum vnà apprehensum suboriatur, atque ita de cæteris.

De semine & insomniis.

DE SEMINE.

ÿ. 25. Τό τε Σπέρμα ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων φέρεται. Manifesta heic fit Epicuri, de deciduo ex toto corpore semine, sententia. Lego autem φέρεται ✠ τῷ γε δεῖ, pro φερέσθαί γε δεῖ, Quia cùm obiter verbum δεῖ seruet Epicuri loquentis vestigium, copulari ipsi ineptè videtur regimen tum antecedentis, tum insequentis modi infiniti; planiusque est longè, vt sententia verbo φέρεται definiatur (quo absolutè scilicet intelligamus defluere, confluere̍que semen ex vniuerso corpore) ac tum ex ea deducatur (idque adhibitis particulis ✠ τῷ) semen igitur per corpus sic penetrans, haberi posse quodammodo, seu quasi aliquid incorporeum. Hac proinde de causa lego, non τὸ ἀσώματον, sed τό πως ἀσώματον, ac tantò magis, quanto statim adhibetur quasi correctio ex declaratione illius, quod non *quodammodo*, sed, *per se*, siue absolutè incorporeum est.

ÿ. 27. Λέγω δὲ, pro Λέγει γάρ. Etenim, cùm ea, quæ sequuntur, καθ' ἑαυτὸ γὰρ, &c. (vbi vice versâ lego γὰρ pro, δὲ vt particulis hisce commutatis) cùm ea, inquam, ad Epicurum loquentem haud dubiè pertineant, videntur & ista, quorum occasione illa subiiciuntur, eiusdem esse, non verò Laërtij, quod procliue fuit credere legentibus λέγει, pro λέγω, leui factâ immutatione. Pro ipso autem νοηθέντος ἄν, lego, νοηθέντος, ἀσωμάτῳ, tum quia vox νοηθέντος non potest commodè referri ad præcedentem ὀνόματος, quatenus non nomen, sed res est, quæ intelligitur (vnde & mox subiicitur, οὐκ ἔστι νοῆσαι τὸ ἀσώματον) tum quia illud, quod intercipitur, ἐπὶ τοῦ καθ' ἑαυτὸ, manifestè insinuat rem eo nomine significatam subiectum iri, tanquam eò tendente sententiâ, vt intelligamus, habitâ semel prænotione Inanis, tanquam rei omnino incorporeæ (intactilis videlicet, & mutuò secum corporibus, etiam compactissimis penetrantis) quicquid deinceps aut non facilè, sensibilitérque percipitur tactu (vt aër) aut facillimè corpora compacta peruadit (vt spirituosa illa substantia, in qua vis seminis consistit, quæque sola propriè intelligenda est defluere ex omnibus partibus) id quoque solere analogiâ quadam incorporeum appellitari.

Præterea heic porrò celebrem quæstionem, sit-ne semen non modò maris, verùm etiam fœminæ: Sufficiat enim Epicurum existimasse ex Plutarcho, & Censorino ita esse, & succinente quidem Lucretio: 5. plac. 5. de di. na. 5.

Semper enim partus duplici de semine constat. Lib. 4.

Ac rationem, quæ tam ipsi, quàm Democrito, & Pythagoræ ex Plutarcho suasit ✠ τὸ θῆλυ προΐεσθαι σπέρμα, *fœminam quoque emittere semen*, istam

De Semine. istam subiici. *ἔχει γὰρ παραστάτας ἀπεστραμμένους, διὰ τοῦτο καὶ ὄρεξιν ἔχει παρὰ τὰς χρήσεις. Adstites enim* (siue testeis, non vasa illa varicosa, quibus id nomen solet tribui) *obuersâ positione habet, ac propterea fertur appetitione ad venereos vsus.* Obseruo autem opinionem hoc loco expressam de defluuio seminis ex vniuersis partibus, fuisse etiam Hippocratis, quem subnotare præsertim Aristoteles videtur, cùm opinatus ipse semen esse excrementum, siue vltimæ concoctionis residuum, veteres sugillat, qui censuerint semen esse colliquamentum. Hippocrates enim: *Genituram*, inquit, *secerni ab vniuerso corpore, & ex solidis, mollibusque partibus, & ex vniuerso totius corporis humido pronuncio.* Fuisse & Democriti, dum apud Plutarchum semen deriuauit *ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων*, *ex totis corporibus*, seu mavis, *ex corporum singulorum singulis membris.* Quo loco agnoscere licet, vnde vt sententiam, sic verba imitati fuerint non modò Epicurus in textu, sed Stoïcorum etiam nonnulli, v. g. Sphærus dum Semen consimiliter *ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων* apud Laërtium deduxit. En verò, ne alios consecter, quid Lucretius habeat, cùm agitur de Semine:

1. de gē. an. c. 18. & 19

Lib. de genit. 5. plac. 3

Lib. 7.

Quod simul atque suis eiectum finibus exit,
Per membra, atque artus decedit corpore toto,
In loca conueniens neruorum certa, cietque
Continuò parteis genitaleis corporis ipsas.

Et quia difficultas suboritur statim, quâ ratione fieri iste vt defluxus, sic confluxus valeat; Adnotari potest vt serosus humor è corpore toto, ac per venas traductus secernitur, transmittitúrque per emulgenteis, renes, vreteres in ipsam vesicam, in qua asseruatur, quovsque fiat dejectio; & vt in aliquibus morbis ex fiunt interdum crises, quibus totum penè corpus alioquin præpingue colliquatur, & in vrinam abiens se per easdem venas subducit, inque receptaculum idem confluit; ita fieri profectò posse, vt cùm in testeis geminæ venæ, geminæque arteriæ tendant, confluxus seminearum partium è corpore toto in illas, ac per illas in vasa destinata fiat. Fiat, inquam, non modò sensim, aggerente sese, & concoquente, ac præparante materiâ, quæ suo tempore excernatur; sed breui etiam tempore illo, quo ad excretionem totum corpus sic commouetur, vt quidpiam, quod sit maximè spirituosum in partibus concitetur, exprimatur, accurrat, & ad inflationem, propulsationémque adiuuet. Quòd si mavis spirituosum affluxum fieri transmissione quadam insensibili, quatenus totum corpus ob insensibileis poros perspirabile est; id tantò magis comprobabit, quod est ab Epicuro dictum, esse *σπέρμα ἀσώματον*, *semen incorporeum*, provt penetrare, & confluere tam facilè potest.

Cùm varia porrò sint argumenta huiusce defluxus ex omnibus partibus; cætera mitto, ac potissimùm illud de labefactatione omnium partium, maximéque oculorum, ac cerebri, vt propterea Pythagoras censuerit semen defluere, ex cerebro, Plato ex spinali medulla, &c. Itémque illud, ad quod Aristoteles nihil respondit, quòd quemadmodum generale est semen gignendo toti corpori; ita gignendæ cuique parti esse speciale oporteat. Id solùm attingo, quod spectat ad similitudinem, ac speciei potissimùm, quæ vt secundùm totum corpus; sic est secundùm singulas parteis genitum inter & generans. Certè vtcumque hoc argumentum studiosè impugnet Aristoteles, cogitur tamen ipsemet posteà æquipollens assumere, dum similitudinem repetit ex iis partibus excrementi, quæ singulæ accesserint ad singulas parteis, & vt superfluæ recesserint. Adeò proinde, vt cum obiicit, v. e. non posse colliquamentum prouenire ex canis, aut barba in adolescentibus; regeri possit, neque accedere, neque recedere ab iis excrementum. Et cùm ille dicere possit excrementum recedere ex partibus ita affectis, vt progressu temporis abire in canos, atque barbam possint; dici idem valet de colliquamento, & extendi etiam ad eas parteis, quæ sunt ita affectæ, vt transeant in vngueis, cornua, squammas, plumas, & alia. Sic ipsimet soluendum est, quod vrget de similitudine eum maioribus, ex quibus nihil decesserit, & de quo mox dicendum erit. Affine interim argumentum est, quod peti potest, ex mutilatis, quæ mutilata generant. Neque enim huiusce rei dici potest causa commodior, quàm quòd ex partibus, quæ desunt, nihil possit profluere. Nam si iuxta Aristotelem quidem conformatio fiat transmutatione materiæ, non accessione partium similium ad simileis, vt in Anaxagora, aliísque impugnat; nihil causæ est, cur ex mancis non cooriantur integra. Et nascuntur quidem interdum non mutila ex mutilis; verùm, seu id possit ex integritate parentis alterius, seu ex vigore spirituum, seu ex alia causa oriri: saltem dum contingit mutilatio, videtur illius causa manifesta. An dices fortè id ex materna imaginatione pendere? Verùm vt mulierem non citem, quæ filium nobis cognitum, digitis orbum peperit, eadem manu, quâ marito bombardæ ictu sublati fuerant; proponam canem, quæ catulos integros enixa, postquam deinceps habuit lapidis ictu confractum crus, catulos omneis edidit claudos. An verò putas caniculam de sua illa claudicatione inter coëundum cogitauisse? Quo loco mirabile est quoque circa notas aduentitias, si puer ille Chalcedonensis, cuius Aristoteles etiam meminit, bracchio punctato natus est, quod pater haberet punctatum; nisi parteis ex partibus desumptas fuisse affueres.

In pag. 49.

Subiicienda heic videretur Epicuri opinio de formatione fœtus ex semine; sed quia illa supponit factam initio Mundi formationem, idcircò res erit dicenda posteriùs. Attexo ergo solùm, quod Lucretius habet de causa, cur mas potiusquàm fœmina; aut fœmina, potiusquàm mas formetur. Versus nempe illius sunt:

Et

In pag. 49. *Et muliebre oritur patrio de semine semen,*
Maternóque mares exsistunt sanguine creti.
Semper enim partus duplici de semine constat,
Atque vtri simile' st magis id, quodcumq; creatur,
Eius habet plus parte aqua, quod cernere possis;
Siue virum suboles, siue' st muliebris origo.

Quæ profectò opinio inter tam multas alias, quæ hac de re circumferuntur, verisimillima videtur; ad eámque spectant quæcumque tribuunt alteri feminum victoriam; quandò seu illam copia, seu calor, seu pars, seu aliquid aliud ex iis, quæ variis varia placent, iuuet; videtur semper mas creari ob masculeum semen præualens fœmineo; & fœmina ob fœmineum præualens masculeo. Etenim, vt causa, cur homo gignatur, est humanum semen; ita causa, cur vir gignatur, videtur esse semen virile; cur mulier gignatur, muliebre. Ac si seorsim quidem tam mas, quàm fœmina gignerent, careret res difficultate; manifestè enim mas ex masculeo, fœmina ex fœmineo esset: Nunc autem, cùm sit institutum, vt mas, & fœmina concurrant, femináque commisceant, neque propterea Androgynas, siue Hermaphroditos gignant; quid procliuius fit, quàm existimare sic concurrere semina, vt semper alterum præualeat; & prout præualuerit, aut mas, aut fœmina formetur? Scilicet res ita concipienda est, vt feminum viribus, quasi librâ quadam appensis minimum momentum æquilibrio obstet, propensionémque, & victoriam tribuat. Adeò proinde, vt cùm ob illam rerum naturalium conditionem, quâ nunquam occurrit (aut singularissimus certè est casus) exquisita æqualitas; alterum semen semper præualeat, nunquam vtrumque sit æquè potens (aut insolentissimum certè est) ideò semper videamus marem, aut fœminam progenerari. Nam si aliquando quidem Hermaphroditus procreetur; id tum demùm videtur fieri propter illam æqualitatem, quæ haberi possit pro singularissimo, & insolentissimo casu. Vnde & obiter adnotari potest, non esse potiorem rationem, cur Aristoteles censeat Fœminam
4. de gen. an. 3. esse ἀναπηρίαν, *Læsionem*, respectu viri, quàm virum, fœminæ respectu; quandò cùm vtrumque principium non ex accidenti, sed ex instituto naturæ ad generationem necessarium sit, tam masculeum semen à fœmineo, quàm fœmineum à masculeo, sic superari valet, vt non minore necessitate fœmina, quàm mas heinc formetur. Porrò quod Lucretius refert ad eandem causam Similitudinem filiorum cum Parentibus, dum sic habet:

Et commiscendo cùm semen fortè virile
Fœmina commulxit subitâ vi, corripuitque;
Tum similes matrum materno semine fiunt,
Vt patribus patrio: Sed quos vtriusque figura
Esse vides iuxtim miscentes volta parentum,
Corpore de patrio, & materno sanguine crescunt;
Semina quom Veneris stimulis excita per artus
Obuia conflixit conspirans mutuus ardor;
Et neque vtrum superauit eorû, nec superatum' st.

Id commune fuit Epicuro, cum Empedocle, & Democrito; in quibus Aristoteles improbans, quod eandem assignassent causam discretionis sexuum, & similitudinis cum parentibus, non videtur satis aduertisse dictum à se priùs, *Ex motionis dominio, & marem gigni, & similem patri, non matri.* Enimverò, quia, si id verum sit, oporteret eodem prævalente semine esse semper marem patri similem, & fœminam matri; cùm tamen mas non rarò matri, fœmina patri similis sit, & frequenter neuter alterutri similis nascatur; ideò non videtur præcisè, aut in omni casu, ad semen, eiusque victoriam esse recurrendum; sed aduocandam esse Imaginationis vim, quæ prout in altero parentum respectu alterius vehementior fuerit, nascatur proles similis illi, qui fuerit objectus imaginationi. Certè causa dici heinc potest tot historiarum memorabilium, quæ in nullius ore non sunt (cùm etiam memorentur adulteræ; quæ filios pepererint simileis non adulteris, sed maritis) quasi nimirum similitudo contingere possit, prout mulier in hunc, aut illum; siue etiam in hanc, illámve imaginem, aut statuam, imaginationem defixam habuerit. Dico autem præcisè, vel in omni casu; cùm propter alia, tum præsertim quia vis feminis comprobatur ex similitudine, quâ interdum referuntur aui, proaui, aliique maiores. Non potest res verò meliùs declarari, quàm Lucretianis carminibus; vtcumque Epicurus fuerit à Galeno exagitatus, quòd ex suis principiis declarare non posset, quemadmodum nepos auum referret. Ea sic se habent: de ther. ad Pis. 11.

Fit quoque, vt interdum similes exsistere auorum
Possint, & referant proauorum sæpe figuras:
Propterà, quia multa modis primordia multis
Mista suo celant in corpore sæpe parentes,
Quæ patribus patres tradunt à stirpe profecta.
Inde Venus variâ producit sorte figuras,
Maiorúmque refert voltus, vocésque, comásque.

Nimirùm semen contexitur ex moleculis pluribus, quæ non semper exsolutæ omnes ad Atomos vsque, nec proximè ipsas in generatione prima, proximâve aliqua, sese deinceps in aliqua succedentium sic explicent, vt quod potuissent in proxima, id agant solùm in remota. Quo sanè casu aut non debent partes omnes primordiales in primo fœtu increscente, adolescentéque exsolui, commutarísque nutriendo in alias, vt transmitti in semen generatione aliâ possint: aut debent se saltem velut propagare; simileis concreando, quæ parem deinceps vim habeant. Vtcumque sit; videre certè licet neque ipsum Galenum fuisse difficultatem aggredi ausum; neque Aristotelem aggressum, fuisse satis perspicuè, cohærentérque sibi loquutum; neque videri porrò esse alium, qui rogatus causam dicere, proferat verisimiliorem.

Postremò autem cùm Lucretius, varias Sterilitatis afferat causas, præcipuæ sunt, quas ad naturam, conditionémve feminis

De Semi. refert; v. c. dum illud crassius, tenuiúsve est, quam par sit:

Nam steriles nimium crasso sunt semine partim,
Et liquido præter iustum, tenuique vicissim.
Tenue, locus quia non potis est adfigere adhæsu,
Liquitur extemplò, & reuocatum cedit ab ortu.
Crassius hoc porrò quoniã concretius æquo &c.
Ægrè admiscetur muliebri semine semen.
Nam multũ harmonia Veneris differre vidẽtur,
Atque alias alij complent magis, ex aliisque
Suscipiunt alia pondus magis, inque grauescunt.
Et multa steriles hymenæis ante fuerunt
Pluribus; & nacta pòst sunt tamen, vnde puellos
Suscipere, & partu possent ditescere dulci.
Et quibus antè domi fœcunda sæpe nequissent
Vxores parere, inuenta'st illis quoque compar
Natura, vt possent natis munire senectam.
Vsque adeò magni refert, vt semina possint
Seminibus commisceri genitaliter apta;
Crassaque conueniant liquidis, & liquida crassis;
Quæ quoi iuncta viro sit fœmina per Veneris res.
Atque adeò refert, quo victu vita colatur;
Namque aliis rebus concrescunt semina membris,
Atque aliis extenuantur, tabentque vicissim, &c.

ESSE ANIMOS HOMINVM Immortaleis, contra Epicurum.

Pag. 50. ℣. 6. TAῦτα οὖν πάντα τὰ διαλογίσματα περὶ ψυχῆς. Epilogus hic est eorum, quæ Epicurus de Anima disseruit. Interpono autem lin. 25. illud τι ©, quod ibi sit quasi alterum membrum Epilogo connexum, & copulâ tamen suâ destitutum. Ac statim pro εἰς τὸ περὶ μέρος, lego εἰς τὸ τὰ περὶ μέρος, quòd εἰς τὸ scopum significet, qui sit ἐξακριβοῦσθαι τὰ περὶ μέρος.

Cæterùm priusquàm transeamus ad alia, necesse est heic refellamus id, quod iam aliquoties refellendum recepimus; vbi loca illa de Anima corporea, déque eiusdem in morte dissipatione intercurrerunt. Nam & quamvis loca inferiùs tum in hac ipsa Epistola, tum in ea, quæ est ad Menœceum, tum etiam in Ratis sententiis occursura sint, in quibus istud de Animæ Immortalitate argumentum videretur posse non incongruè edisseri; præstabit nihilominus id iam tractatum supponere, quàm satis hactenus perspectâ circa naturam Animæ Epicuri sententiâ, transmittere ipsum vlteriùs intactum. Cùm verò idem-met sit aliàs à nobis vberiùs discussum, non erunt hæc sanè transferenda omnia, quæ ad Philosophos alios attinet; non item omnia, quæ ad Rationes, quibus comprobatur Immortalitas: sed seligenda erunt dumtaxat, quæ huius loci propria sint, hoc est, quæ spectent ad Epicurum, & ad refutandum rationes, quæ sunt tam ab ipso, quàm à Lucretio congestæ sufficiant.

Quanquam, vt initio appareat quid discriminis inter Epicurum, cæterosque Philosophos sit: Notandum est fuisse semper plurimos, qui Immortalitatem asseruerint; pauciores, qui ipsam negârint. Et quod ad assertores quidem attinet; quamvis Cicero & Laërtius scribant Pherecydem primum dixisse animos hominum esse sempiternos; & Cicero adiiciat Platonem primum etiam rationem de animorum æternitate attulisse; obseruare tamen Stobæum antiquissimos Sacerdotum, quos fuisse constat Ægyptios, ipsósque illâ Pherecydis, septémque Sapientum ætate longè vetustiores, opinionem hanc defendisse. Scribere Strabonem Brachmanas eadem prodidisse, quæ deinceps Platonem circa Animorum immortalitatem; adderéque Druidas habuisse consimiliter animos corruptionis immuneis. Quin etiam eundem-met Laërtium recitare Magos opinatos fuisse reuicturos homines, exiturósque immortaleis; ac ipsum quoque Ciceronem memorare priscis illis, quos Ennius Cascos appellarit, fuisse insitum, esse in morte sensum, neque excessu vitæ sic deleri hominem, vt funditus interiret: Quibus addi etiam possent ex Iosepho Pharisæi, Esseni, & alij. Verùm, vt dicamus præsertim de Græcis assertoribus, cùm illi laudandi eo nomine sint, quòd animos esse Immortaleis dixerint; interim tamen vix vlli fuêre (quæ humanæ mentis caligo, atque imbecillitas est) qui non inciderint in errorem illum de Refusione in Animam Mundi. Nimirùm, sicut existimârunt singulorum animas particulas esse Animæ Mundanæ, quarum quælibet suo corpore, vt aqua vase includeretur; ita & reputârunt vnamquamque animam corpore dissoluto, quasi distrato vase effluere, ac Animæ Mundi, è qua deducta fuerit, iterum vniri; nisi quòd plærumque ob contractas in impuro corpore sordeis, vitiorúmque maculas, non priùs vniantur, quàm sensim omneis sordeis exuerint, & aliæ seriùs, aliæ ocyùs repurgatæ, atque immunes ab omni labe euaserint. Ita præ cæteris Pythagoras, & Plato, de quibus, ne plura ex ipso Platone, aliisque, loca corrogem, sufficiat, quod Plutarchus ait, sensisse illos Animam, postquàm è corpore excessit, εἰς τὴν τοῦ παντὸς ψυχὴν ἀναχωρεῖν, πρὸς τὸ ὁμογενές, *in congeneam sibi Animam Mundi concedere.* Et quia ipsam Animam Mundi aliquando Deum dixerunt, ob partem illius præstantissimam, Mentem scilicet, quæ omnia disponat; aliquando Cœlum, propter analogiam ad regionem splendidissimam nobilissimámque; ideò intelliges, quo sensu autumauerint animam diuinæ auræ particulam esse: seu, vt Cicero loquitur, *nunquam dubitauerint, quin ex vniuersa mente diuina delibatos animos haberemus*; dixeríntque rursus nostros animos deduci è cælo, redire in cœlum, aliaque id genus, quæ Poëta insinuauit illis versibus:

—— Deum namque ire per omneis
Terrasque, tractúsque maris, cœlumq; profundum:
Heinc homines, armẽta, viros, genus omne ferarũ,
Quemque sibi tenueis nascentem arcessere vitas:
Scilicet húc reddi deinde, ac resoluta referri
Omnia, nec morti esse locum; sed viua volare
Sideris in numerum, atque alto succedere cælo.

Marginal notes: In pag. 50. — 1. Tusc. lib. 1. — Ecl. Phys. — Lib. 15. — Lib. 4. in præfat. — 1. Tusc. — 2. de bello Iud. 7. — 4. plac. 7. — in Cat. mai. — 4. Georg.

Intelliges

In pag. 50. Lib. de exil. Lib. 4. Strom. 2. hypoty. 24.

Intelliges etiam quo sensu Empedocles, apud Plutarchum dixerit *præsentem vitam esse exsilium, è quo animus sit in pristinam sedem demigraturus*; & apud Clementem Alexandrinum, *Animas Sapientum Deos fieri*. Quo item sensu Heraclitus apud Empiricum *& vitam, & mortem esse* dixerit, *& dum viuimus, & dum morimur; nimirùm dum nos viuimus, nostras animas mortuas, sepultásque esse in nobis; quando autem morimur, reuiuiscere ipsas, viuerèque*; ex quo est etiam tritum illud in Scipionis somnio, *Vestra verò quæ dicitur vita, mors est*. Intelliges rursùs quo sensu Plato voluerit, discere nihil aliud esse, quàm reminisci: nempe quatenus Anima Mundi est omniscia, & quælibet eius particula, tanquam homogenea, eiusdemque conditionis cum tota, omniscia similiter est: tametsi quo momento demergitur in corpus, obfuscetur, & quasi lethæum bibens poculum obliuiscatur omnia, variè deinceps per sensus excitanda, & in memoriam reuocanda. Intelliges demum cum isto errore, connexum illos fecisse alium tantopere celebrem de animarum Transmigratione. Scilicet cùm iidem Pythagoras & Plato ipsum accepissent ab Ægyptiis, vt Suidas de priore, Eusebius de posteriore habet: (cùm & Herodotus videatur non alios innuere, quàm ipsos, dum scribit fuisse inter Græcos, qui rationem hanc, vt sibi propriam, alij priùs alij posteriùs vsurparint, *quorum ego*, inquit, *sciens nomina, haud duco scribenda*) cùm accepissent, inquam, videntur suo dogmati accommodasse, quatenus ex eo sequebatur, vt dum exhalata ab aliquo corpore anima adhuc oberraret, posset in aliud occurrens corpus; & in quo prætertim similes affectus vigerent, inspirando induci, animæque in illo præexsistenti vniri, vnáque cum ea fieri; quod Proclus quidem in Timæum scribens se fusè in Phædro demonstrasse ait. Interim tutem ipsam Transmigrationem, hoc est suam illam opinionem inuolutam fabulis ideò inuexerunt in vulgus, vt homines revereri animalia, in quibus possent animæ etiam parentum contineri, ab eorum cæde abstinerent, sícque mansuescere, & manus ab hominum cæde continere assuescerent, quod à Plutarcho est adnotatum. Accessêre porrò ad eumdem de Refusione Animarum errorem etiam Stoïci, quatenus existimantes animari Mundum suo illo Igne, quem dixerunt Iouem, censuerunt nostras animas particulas esse ex illo deductas, & in eundem citò, tardéve reduci, aut reducendas certè esse in generali conflagratione, quâ in vnum Iouem vniuersa reconflabuntur. Quin-etiam videri potest accessisse aliquà ex parte Aristoteles, tum ob animalem calorem, quem, de animalium generatione agens, respondere proportione elemento sycerum dicit. & quo plena esse quodammodo vniuersa statuit: tum ob Intellectum Agentem, quem toto orbe diffusum, eo modo, quo diurna lux diffusa est per aërem, ita applicari, seu quasi extrinsecùs aduenire, intellectui Patienti, siue hominis cuiusque proprio; vult, vt lux externa aduenit, applicaturque oculo; & quemadmodum oculus ex applicatione illustrationéque lucis visibilia conspicit; ita Intellectum Patientem ex applicatione, illustrationéque Agentis percipere intelligibilia docet; adiiciendo Intellectum Patientem esse inseparabilem, corruptibilem, & mortalem; Agentem verò separabilem, incorruptum, mortis expertem. Ita videlicet ex variis eius locis colligitur; ac ita accipiunt celebriores Interpretes non modò Græci, vt Alexander, sed Arabes quoque, vt Auerroës, cuius nota opinio est de vnitate Intellectus.

In Phæd. Men. &c. — Lib. 2. — Lib. 2. de esu carn. — Lib. 2. cap. 3. Lib. 3. cap. vlt. — *Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.* — 1. de An. 19.

Quod attinet verò ad illos, qui Immortalitatem negarunt, & in quibus fuit Epicurus, parum abest, quin ipsis accensendi sint, qui ancipites circa illam fuerunt, quemadmodum Socrates in ea Apologia, quam Plato pro ipso composuit, dum Mortem cum Somno, qui nunc cum Insomniis, nunc sine illis est, comparans, non refugiendam mortem ait, siue omnem sensum auferat, siue transferat in beatorum sedeis: vt mirum propterea non sit, si à Tertulliano suggilletur. Quo iure suggillatur quoque à Lactantio Cicero, qui præter verba ab eo citata, dilemmate illo Socratico vsus sit: *Mors aut planè negligenda, si omnino exstinguit animum; aut etiam, optanda, si aliquò eum deducit, vbi sit futurus æternus*. Posset verò eodem suggillari & Seneca, dum *Mors*, inquit, *aut nos consumit, aut emittit; dimissis meliora restant, onere detracto; consumtis nihil restat; bona pariter, maláque detracta sunt*. Posset Antoninus, dum nullo ferè librorum suorum non eandem repetit cantilenam. Verùm, vt dicam de cæteris; aliqui eorum existimârunt animam omnino in morte perire, ipsiusque nil superesse; aliqui non planè perire, sed exsolui solùm, dispergique in sua principia. Nam ex prioribus quidem fuêre, quotquot censuêre Animam nihil esse aliud, quàm harmoniam, non sonoram sanè, sed quæ sit ipsa partium, humorum, qualitatúmque contemperatio; Quippe, vt harmonia sonora mera contemperatio est, cuius post cantum nihil remanet; ita Animæ eueniat oportet, si aliud nihil sit, quàm talis quædam contemperatio. Ex quo fit proinde vt ista opinio attribui possit non modò Dicæarcho, Aristoxeno, Andreæ, Asclepiadi, & antiquioribus illis, quos Plato, Aristotelesque insinuant; verùm ipsi quoque Galeno, quatenus Nemesius, aliique ipsi tribuunt, vt opinatus fuerit Animam nihil esse aliud, quàm qualitatum temperamentum. Fuêre etiam quotquot Animam putarunt nihil esse aliud, quàm actum, seu formam, qualitatémve inseparabilem; vtpote, quæ nihil sit aliud, quàm specialis quidam sese habendi materiæ modus. Nempe, vt figura, quæ modus est quidam, planè euanescit, dum figuratum immutatur; sic necesse erit Animam in morte penitùs euanescere, si sit aliquis eiusmodi modus. Præter-

de An. 1. Lib. 7. cap. 8. ex 1. Tusc. — Lib. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. — in Phæd. 1. de An. 5. de nat. ho.

eo

Esse Animos humanum immortalem, contra Epicurū. co autem sententiam hanc, quæ fuit nun modò
Alexandri, sed Peripateticorum præterea multorum
asserentium apud Stobæum abire animam εἰς τὸ μὴ ὤν, *in non esse*: eam ipsam videri,
ob quam Origenes, Iustinus; Theodoretus,
2. de An. 4. Gregorius Nazianzenus, Gregorius Nyssenus,
Ecl. Phys. & alij Patres, Aristotelem, quasi mortalitatis
in Philos. assertorem insectantur. Nisi quod illi potuerunt
in Paræn. præterea ad memoratam de intellectu Patiente
Lib de na. ho. opinionem respicere; quoniam cum solus
con. Eunom. patiens sit cuiusque hominis proprius, ac is
Lib. de An. quo reuerâ intelligimus, ratiocinamur, sapimus;
necesse sit nihil esse in nobis, quod nostrum
liceat dicere, non corruptibile, & mortale.
Ex posterioribus autem fuère maximè ij,
qui animam fecere corpoream; siquidem, vt
illam conflatam voluerunt ex principiis corporeis;
ita censuère etiam resolui in principia
corporea; vt propterea non sit, cur existimes,
dum Anima apud illos exstingui, aut perire dicitur,
sensum esse quòd in nihilum abeat; cùm
sensus solummodò sit, quòd dissipetur, neque
ampliùs eandem partium contexturam, cohæsionemque
retineat, ob quam solam possit Anima
censeri. Sic cùm Demonax v. c. sciscitanti
in Dem. apud Lucianum cuipiam, vtrùm ipsi anima videretur
immortalis, *Videtur*, inquit; *sed vt omnia*:
dicere voluit neque Animam, neque quicquam
aliud, tametsi mortale dicatur, abire tamen
in nihilum. Fuère autem in hac sententia
præter Cyrenaïcus, Cynicosque, Stoici, quatenus
Lib. 4. censuerunt animas dispergi in auras; εἰς τὸν ἀέρα,
vt Antoninus habet, priusquàm refundantur,
& in ignem abeant; & cum eo quidem
discrimine, vt Animæ sapientum, ac bonorum
sint perduraturæ in tempus longissimum; animæ
stultorum, & malorum in breuissimum,
1. Tusc. priusquam in ignem reducantur, ex quo Ciceronis
est iocus, *largiri nobis Stoïcos, tanquam cornicibus
vsuram, dum diù mansuros aiunt animos,
semper negant.* Notum verò est, vt speciatim
existimârint, quod est apud Senecam, *Animum
hominis magno pondere extriti permeare non
posse, & statim spargi, quia non fuerit illi exitus
liber*: cùm & respexisse huc videatur Statius,
vbi de obruto auri scrutatore:

——latet intus monte soluto
Obrutus, ac penitus fractū, obductumque cadauer
Indignantem animū propriis non reddidit astris.

Epist. 54. Ac vt mittam Senecam ipsum fuisse ex eorum
numero, qui existimârunt Anlmam cuiusque
interire cum corpore, neque magis esse post
mortem, quàm ante ortum fuerit; citauimus
iam antè versus cognominis Tragici, ex eadem
familia, & Stoïca Secta, quibus is declarat,
vt fumum, atque nebulam, ita Animam
dissipari. Prætereo autem cæteros, ac nominatim
Lib. 7. cap. 55. Plinium, dum cætera inter: *Ceu verò*, inquit,
*vllo modo sperandi ratio à cæteris animalibus
distet*, &c. quasi nimirùm ab homine, perinde
ac à cæteris, id quod dicitur, anima efflatur.
Verùm vt mittam cæteros, constat denique
esse Epicurum posterioribus istis accensendum.
Quippe tametsi quodam sensu accedere ad eos, qui animam dicunt harmoniam *In pag. 50.*
videatur; nempe quatenus illi anima nihil
aliud est, quàm ipsæ atomi certa ratione contemperatæ,
hoc est, tali situ, tali ordine, &c.
Videtur tamen animam habuisse potiùs quasi
substantiam, quæ ipsæ essent Atomi; factumque
ex hoc proinde videtur, vt Lucretius illam
de harmonia sententiam improbauerit
hisce versibus:

Quamvis multa quidem Sapientū turba putārūt
Sensum animi certa non esse in parte locatum,
Verùm habitum quendam vitalem corporis esse,
Harmoniam Graij quam dicunt, quòd faciat nos
Viuere cum sensu, nullā cùm in parte siet mens,
Vt bona sæpe valetudo cùm dicitur esse
Corporis, & non est tamen hæc pars vlla valentis;
Sic animi sensum non certa parte reponunt:
Magnopere in quo mi diuersi errare videntur.

Atque idcircò censuit potiùs ita dispergi animam,
vt nihil propterea eius substantiæ pereat,
iuxta illud eiusdem Lucretij: Lib. 2.

Nec sic interimit mors res, vt materiai
Corpora conficiat, sed cætum dissupat ollis.

Adeò proinde, vt si possent eædem atomi rursùm
colligi, eodémque modo coadunari, in
eodem putà corpore, ac eadem ratione compacto,
eadem iteratò anima, idémque homo
numero foret: vtcumque propter obliteratam
præteritorum omnium memoriam, nihil tunc
ad ipsum, quod priùs fuisset attineret, sed perinde
foret, ac si nunquam fuisset, videlicet
idem Lucretius:

Nec si materiam nostram conlegerit ætas
Post obitum, rursúmque redegerit, vt sita nunc est,
Atque iterum nobis fuerint data lumina vitæ,
Pertineat quidquā tamen ad nos id quoque factū,
Interrupta semel quom sit repetentia nostra.

An obiter verò adnotemus videri posse Democritum
existimasse restitutionem, resurrectionémve
huiuscemodi non esse secundùm naturam
impossibilem, & contingere interdum reipsâ?
Non alio profectò magis congruo modo
videtur posse explicari, quæ illi sententia tribuitur
à Plinio, si verè quidem tribuitur, dum Loc. cit.
ait: *Similis & de asseruandis corporibus hominum,
ac reuiuiscendi promissa Democrito vanitas, qui non
reuixit ipse.* Vtcumque autem hac de re sit,
quod attinet certè ad statum post mortem, hæsisse
in eadem sententia cum Epicuro Democritum, Lib. 3. cap. 7.
intelligi licet vel ex vno Lactantio, qui Lib. 7.
illum constanter cum Epicuro copular circa cap. 8. &
opinionem de interitu, dissolutionéque animorum. 13.

Iam cùm inter tot varietates, totque errorum
tenebras sacra Fides nobis affulgeat, docens
nos, esse in vnoquoque singulari homine
singularem animam, rationalem, & incorpoream,
quæ à Deo creetur, infundatúrque in
corpus, vt sit in ipso tanquam informans, &
non simpliciter assistens; post mortem verò
superstes sit, seu perseueret immortalis; &
prout se in corpore gesserit, aut felix futura

admittatur

In pag. 50. admittatur in cœlum, aut infelix detrudatur ad inferos; ac resumptura aliunde corpus proprium sit in generali resurrectione, vt cum ipso bonum, vel malum, prout gesserit in ipso, accipiat. Cùm nobis, inquam, ex sacra Fide supernaturale hoc, diuinúmque lumen affulgeat; Solent tamen Doctores sacri quasi problema proponere, Vtrùm Humanæ, seu Rationalis animæ Immortalitas possit naturali ratione, siue lumine demonstrari. Nempe, vt, de Deo cùm agitur, tametsi articulus ille, qui de Personarum Trinitate est, longè supra rationem sit, naturaléque lumen refugiat; is tamen qui de exsistentia, (seu quo Deum esse credimus) eiusmodi est, vt ratione quoque, siue lumine naturali ostendatur; ita cùm circa animam articuli varij rationem, luménque naturale exsuperent; is tamen certè qui vniuersè de eius post mortem exsistentia, immortalitáteve est, fieri ratione, seu lumine naturali perspectus potest. Ac non desunt quidem Doctores, ipsique magni nominis, veluti Scotus, & Caietanus, qui cùm rationes congruas, quibus Immortalitas probetur, admittant; eas tamen esse conuincenteis, seu habendas esse pro demonstrationibus inficientur; at cæteri tamen secùs opinantur; cùm & huiusmodi rationes, nisi eâ euidentiâ, quâ mathematicæ, sint; tales tamen sint, quæ aut physicam, aut moralem euidentiam obtineant, & nulli non animo sano, benéque affecto persuaderi valeant. Porrò de illis priusquàm dicatur, nihil fortè vetat admittere nos quoque distinctionem illam Animum inter, & Animam, quatenus haberi eadem potest cum illa, quâ Doctores sacri agnoscunt esse in anima nostra parteis duas, Superiorem, & Inferiorem, quarum illa sit Mens, Intellectus, Ratio; hæc verò complectatur Sensum, Appetitúmque naturalem, ac brutum.

In 4. dist. 43. qu. 2. In cap 3. Eccles. & in cap 9. Epist. ad Rom.

Et cùm non desint Theologi, aliíque Catholici viri, vt præter Ocamum, Franciscus Maironius, Antonius Mirandulanus, Thomas Garbius, Fortunius Licetus, &c. qui, vt agnoscunt hominem compositum esse ex corpore, & anima; sic censeant Animam humanam compositam esse ex substantia duplici, aliâ incorporeâ, seu immateriali, illâ nempe ipsâ, quæ à Deo creetur, infundatúrque corpori; aliâ corporeâ, seu materiali, quæ in semine contineatur, habeatúrque ex traduce, & sit quasi medium, siue dispositio, quâ intercedente diuinior illa copuletur, cohæreátque cum corpore; nihil quoque fortassis obstat, quin hoc etiam sensu retineatur distinctio. Nam quòd nonnulli quidem opponunt Patres, & Concilia damnantia eos, qui Animas in homine duas constituunt; damnari tamen constat solùm Manichæos ponenteis duas animas, alteram vitiorum labe maculatam, & à malo principio ortam; alteram à labe immunem, ortúmque habentem à Deo, & illius particulam: Itémque Platonicos, & Auerroistas, statuenteis Animam Rationalem, & Intellectiuam non esse formam informantem, aut pro conditione cuiusque singularis multiplicatam: Non autem illos, qui rem tuentur eo sensu, quem expressimus. Ita certè interpretantur Religiosi Conimbricenses, qui vt omnium solertissimè rem edisserunt, sic se moderatissimè aduersus sententiam, quam improbant, gerunt, dum secùs, ac nonnulli alij stantes pariter ob opposita, illam non esse iudicandam hæreticam, aut erroneam docent. Quare hoc solùm supposito, quòd hæretica, erroneáque non sit, dico nihil videri obstare, quò minùs anima humana admittatur constans ex substantia duplici; atque ita quidem, vt pars immaterialis sit, quæ & speciatim Animus dicatur, ac Mens; & propriè Rationalis, intellectiuáque Anima, ac ob excellentiam, Anima humana; adeò vt etiam, cùm Anima humana absolutè dicitur, Rationalis denominari, ac intelligi à parte potiore censeatur. Præterea autem quantum videatur fauere huic sententiæ locus ille Apostoli, *Video aliam legem in membris meis repugnantem legi Mentis meæ.* Scilicet cùm vna res simplex aduersari sibi ipsi nequeat, arguitur ex pugna, quæ inter Sensum, Mentémque est; Mentem, ac Sensum; seu Rationalem, & Sensitiuam Animas, res esse inter se diuersas. Quod enim dicunt eiusdem Rationalis, immaterialis, simplicissimæque animæ esse posse duas facultates inter se mutuò oppositas; dicant, oportet, cur non possent in eadem ignis simplici (vt tuentur quoque) substantia duæ facultates oppositæ esse, calor videlicet, ac frigus. Nam alioquin, vt in corpore mistu facultates oppositas inesse posse concipimus, ita in Anima humana oppositas concipere, si composita admittatur, licet. Certè Platonici, & alij ex Ethnicis Philosophis, qui asseruêre compositam, argumento habuêre eandem repugnantiam, eandémque rationem, quòd nihil sibi ipsi aduersari valeat. Quò magis est mirum idem argumentum vsurpari iam ab aliquibus ad probandum simplicitatem, vnitatemque Animæ; quasi non sit planius esse duas res, quarum vna agat in aliam, quàm vnam rem simplicem sibimetipsi aduersantem. Præterea quoque, vt is locus videatur non obscurè innuere, esse partem inferiorem, seu Brutam in ipsis membris residentem, siue toto corpore fusam; superiorem autem, seu Mentem esse illi vnitam, ac per ipsam corpori in certa solum corporis parte, quæ sit quasi arx, soliumque ipsius, quæque iuxta Sacram Scripturam intelligatur esse cor, vt superiùs attigimus; cùm & hac ratione non malè explicetur, quorsum in eodem homine alius homo interior, alius exterior agnoscatur. Prætereò demùm posse exinde commodissimè intelligi, quemadmodum homo, quà viuit, seu est animatus, factus sit parte alterâ ipsis Angelis paullò minor, alterâ sicut Equus, & Mulus, in quibus non est intellectus: alterâ sit factus ad imaginem, & similitudinem Dei; alterâ comparatus sit iumentis insipientibus, similisque

In 4. & in quodlib in 2. dist. 17. Lib. 33. Sect. 2. Lib. 1. tract. 5. Lib. 1. de or. an. & al.

Conc. 8. act. 10. Vienn. in Clem. vn. Later. 5. sess. 8.

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.

In 1. de Gen c. 4. qu. 21. art. 2.

ad Rom. 7.

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.

milisque effectus illis: alterâ Deum solum agnoscat authorem; alterâ proprium habeat parentem (cui profectò minus deberet, quàm pullus equo progenitori, nisi ab illo sensitiuam nanciscceretur animam; aut in semine saltem eius vim ipsius animæ productricem) alterâ demum, & quod hoc loco potissimùm intendimus, immortalis sit; alterâ interitum eum iumentis parem sortiatur. Sed vtcumque rem accipere liceat; modò semper intelligamus Rationalem animam, seu meliorem illam, diuinioremque nostri partem, quæ supernaturalium donorum est capax, & cui similis in Brutis non est, illam deinceps nunc Animam, nunc Animum, Mentemve indiscriminatim dicemus, illud cum Lucretio præfati, tametsi sensu alio,

Lib. 3. *Tu fac vtrumque vno subiungas nomine eorũ,&c.* Tametsi morem aliunde gerentes consuetudini, Intellectus vocem ferè pro ipsa vtriusvis facultate cognoscente vsurpabimus; ac circa rationem potissimùm primam.

Nempe attingendæ Rationes iam sunt, quibus adstruere Immortalitatem licet: Non omnes profectò, quæ ab vsque Platone, ex quo possunt colligi octo, ad nostrum vsque Vayerium, qui treis congessit supra viginti, excogitatæ solertissimè sunt; sed aliquot solùm præcipuæ, eæque veluti capitales, quibus liceat pro modulo aliquid interiicere, ac interim difficultates intercurrenteis explanare, viamque simul sternere ad solutionem argumentorum, quæ congesta præsertim à Lucretio sunt aduersus Immortalitatem. Earum vna Physica erit: duæ tresve Morales deinceps sequentur.

RATIO itaque Physica institui potest huiusmodi: Anima Rationalis immaterialis est; Igitur est & Immortalis. Porrò cùm negotium versetur maximè circa Antecedens; dicendum tamen priùs est de ipsa vi consequutionis, seu quî fiat, vt si Anima immaterialis sit, idcircò immortalis habeatur. Paucis ergo germana ratio, cur id, quod est immateriale, immortale quoque, seu incorruptibile sit, ex eo petitur, quod res carens materiâ, careat etiam mole, atque partibus, in quas distrahi, exsoluique possit; atque adeò necesse sit, vt qualis semel est, talis perpetuò perseueret. Quippe quod huiusmodi est, neque in se habet, neque aliunde timet dissolutionis principium; nec potest idcircò non perdurare in omne æuum; seu, quod idem est, non esse immortale. Neque dicas, tametsi res immaterialis non pereat exsolutione partium instar corporis; posse tamen perire alio, incorporeorum proprio, nobisque incognito modo: tum quia si producta esse supponatur, destrui potest ab eadem causa, quæ illam produxerit, & actione quidem oppositâ illi, per quam producta fuerit: tum quia Ethnici, qui magna ex parte Dæmonas habuère incorporeos, fecère eos tamen post longa sæcula intereunteis; quò spectant illa de morte Panos, de æuo Hamadryadum, de Oraculorum defectu, aliáque similia. Ne ista, inquam obiicias; *In Pag. 50.* quoniam cùm mens planè refugiat, vt interire aliquid possit, nisi aut exsolutione, exturbatione que partium, aut entitatis, vt loquuntur, totius, eo modo quo tota est, redactione in nihilum; fatemur quidem, vt prior interitus modus peculiaris est corporum, ita posteriorem competere posse rebus incorporeis, quæ productæ ex nihilo sint; verùm nos loquimur de rebus, vt sunt, supponimusque nihil innouari in statu generali rerum: sed Mundi seu naturæ seriem sic procedere, vt à suo Authore fuit instituta. Heinc cùm solus naturæ Author improductus sit, atque idcirco dicatur solus habere immortalitatem, absolutam scilicet illam, quâ impossibile est, vt quemadmodum nunquam cœpit, caosámque sui esse non habet; ita vnquam desinat, causamque sui esse destruendi inueniat: fatendum est, vt totum Mundum, ita res incorporeas, quas produxit ex nihilo, habere respectu illius, precariam dumtaxat immortalitatem; ac posse absolutè, si ille quidem velit, in nihilum redigi: Enimverò ex suppositione, quod nihil moliatur præter naturæ ordinem, & hic rerum status, quem sapientissimè instituit, idem constanter perseueret; perspicuum est res incorporeas æternùm perseueraturas. De Ethnicis, qui Dæmonas, seu Genios habuère mortaleis; cùm mirum non sit credidisse id illos, qui fecère corporeos; notum est, quamvis cæteri, virtutem quandam quasi animantem in ipsis esse, ac illam quidem incorpoream concesserint; voluisse eos tamen tenuissimum quoddam ab illa corpus vegetari; corpúsque hoc esse, quod dissolueretur; cùm alioquin huiusmodi virtus corpore soluta in Animæ Mundi substantiam, siue Deum refunderetur; quo etiam modo autumabant, ex hominibus heroas, ex heroibus Deos fieri, vt ex ante-dictis intelligi licet. DICES fortassis frustrà nos immaterialitatem immortalitati probandæ aduocare; cùm & Patres sint, qui immortalitatem cum corporalitate tueantur; & non desint Philosophi, qui cælestia corpora incorrupta statuant; incorruptibilitatemque hanc ex natura formæ, quam sanè non habent incorpoream, petant. Verumtamen tum Patres illi quas corporeas res habent immortaleis, taleis habent solùm ex diuina gratia, non verò ex propria natura, etiam ex suppositione acceptâ; secus ac nos contendimus: tum quicquid de sententia Philosophorum illorum sit, satis est, quod nostræ consequutioni non aduersetur; hoc est, quòd licet aliqua corpora incorrupta sint, non eò minùs, imò magis res incorporeæ sint incorruptæ. Quicquid sit, inquam, quoniam reuerâ nullum corpus esse videtur, quod temporis longinquitate exsolubile non sit in eas parteis, ex quibus constat; quatenus siue atomi sint, quæ impulsione naturali intestinum motum, ac veluti bellum nunquam intermittant; siue qualitates actiuæ, & contrariæ, quæ esse otiosæ non valeant, necesse est parteis tandem

In pag. 50. tandem exturbari à primario situ; & non desinente motione, alteratione que continua, resolutionem omnimodam fieri. Aristotelea certè illa de cælestium corporum incorruptibilitate opinio iam deseritur; & quod nonnulli Interpretes de natura formæ cælestis edisserunt; somnium, & chimæra habetur; scilicet post obseruationes, experimentaque illustria, quæ deduximus alibi, & vix iam à lippis, tonsoribúsque ignorantur. DICES prætereà, absurdè nos supponere aliquam esse immaterialem substantiam siue incorpoream naturam; cùm & iidem Patres reputauerint id quod non sit corpus nihil esse; & inter Philosophos Epicurus censuerit nihil præter Inane esse incorporeum. Verùm Patribus quidem illis paucis, imò vni ferè ipsi Tertulliano, de quo illud infert D. Augustinus, opponere licet Patres cæteros, qui secus reputauerint; Epicuro, autem, & si qui sint alij, Philosophos celebreis, Platonem, Aristotelem, alios, qui & ne Inane quidem admiserunt,& dari censuerunt χωειςὰς, ἀσωμάτυς, ἀμερῆς ὐσίας *separatas, incorporeas, partibus carenteis substantias.* Videlicet, si pauci illi non potuerunt capere aliquid præter nihilum, ipsúmve Inane esse incorporeum; ridiculi-ne censendi sunt tot, tamque magni cæteri viri, qui secus, quàm illi, capere potuerunt? Sanè, nisi istos omneis delirare, illos solos sapere censeas; (quod vide quàm congruum, absonumve sit) non est profectò cur nos quidpiam absurdi supponere putes. An-non verò, si ex pluribus, qui acuti visus censeantur, maior pars, dum procul respectant, videre se aliquid dicat, minor videre se quidpiam neget; nemo est sanæ mentis, qui non asserentibus potiùs, quàm inficiantibus fidem habeat; si id, inquam, fit: cùm pari ratione inter illos qui naturæ rerum contemplatores reputantur, tam multi sint qui autument, tam pauci, qui abnuant peruidere se incorporeum quid; consentaneum est magis affirmantibus, quàm negantibus assentiri? Sed hactenus quidem de Consequutione.

Ad Antecedens quod attinet, Animam nempe Rationalem esse immaterialem, siue incorpoream, id probari posset ex parte non modò Intellectus, verùm etiam voluntatis, quatenus voluntas prosequitur Bonum honestum, quod delectabili,seu sensibili, corporeóque plærumque repugnat; & libertate vtitur, qualis appetitui materiæ immerso, alligatóque non competit: verùm quia radix voluntatis est ipse intellectus, & quod de Intellectu dictum fuerit, poterit nullo negotio voluntati accommodari; idcircò circa Intellectum, tanquam facultatem primariam, præcipuamque hærendum est. Vt deligamus autem pauca primùm circa eius actiones, deinde circa eius obiecta; ecce ex eius actionibus tria genera dumtaxat attingo. PRIMVM est earum, ex quibus conuincitur Intellectionem esse ab Imaginatione diuersam; idque præmitto, vt illico præoccupationem tollam, quòd Intellectus non sit facultas distincta à Phantasia, seu Imaginatrice vi; & quasi, cùm Phantasia reperiatur quoque in Brutis, sit quidem humana, Intellectus dicta, ipsâ belluinâ præstantior, sed discrimen tamen non sit, nisi secundum magis,& minus. Itaque est in nobis Intellectionis species, quâ ratiocinando eò prouehimur, vt aliquid intelligamus, quod imaginari, seu cuius habere obuersantem imaginem, quantumcumque animi vireis contenderimus, non possimus. Exemplum petere ex Solis Magnitudine soleo. Quippe cùm ratiocinio ducti intelligamus Solem esse centies sexagies maiorem terrâ; imaginatio tamen refragatur, & quantumlibet connitamur, experimur nihilominus, non posse nos imaginando assequi tantam vastitatem; sed aut in imaginatione tantuli globi, quantulum sensus nobis demonstrat, consistere, aut quid præterea non multò maius, idque confusum imaginari. Quin-etiam ipsam terram, si attenderimus, tantam, quanta est, non imaginamur; & cùm imaginatio eo solùm feratur, vt capiat cæli fornicem visibili terræ horizonti vndequaque insistere, & quicquid in hoc fornice, atque adeo in cælo, Mundóque conspicimus, Nubeis, Lunam, Solem, Stellas tam erranteis, quàm inerranteis, non amplius à nobis, quàm horizontem distare; vides quantulum esse cælum, Mundumque imaginatio capiat, quantumque absimus, vt Solem exiguam cæli, Mundique partem, quantus est, tantum imaginemur; qui ne possimus quidem totum cælum, ac Mundum, quantus Sol est, imaginari. Possent consimilia sexcenta afferri; verùm hoc sufficiat, vt constet, quidpiam nos intelligere quod imaginari non liceat, & Intellectum ita esse distinctum à Phantasia; vt eum phantasia habeat materialeis species, sub quibus res imaginetur, non habeat tamen Intellectus, sub quibus res intelligat; neque enim vllam, v. c. habet illius magnitudinis, quam in Sole intelligit; sed tantum vi propria, seu ratiocinando eam esse in Sole magnitudinem comprehendit. Nempe ex hoc efficitur, vt rem sine specie materiali intelligens, esse immaterialis debeat; sicuti phantasia ex eo materialis arguitur, quòd materiali specie vtatur. Ac vtitur quidem etiam Intellectus speciebus Phantasiâ perceptis phantasmatibusque idcircò vocatis, tanquam gradibus, vt ratiocinando assequatur ea, quæ deinceps sine speciebus, phantasmatisve intelligit; sed hoc ipsum est, quod illius immaterialitatem arguit, quòd vltra omnem speciem materialem se prouehat, quidpiamque, cuius nullum habeat phantasma, reuerà agnoscat. ALTERVM est genus reflexarum actionum quibus intellectus seipsum, suasque functiones intelligit, ac speciatim se intelligere animaduertit. Videlicet hoc munus est omni facultate corporea superius; quoniam quicquid corporeum est, ita certo loco siue permanenter, siue succedenter alligatum est, vt non versum se, sed solùm versus aliud diuersum

Esse Animos hominum immortales, contra Epicureum.

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.

diuersum à se procedere possit; hæcque causa est effati illius quod Nihil agat in seipsum; cùm & tametsi interdum quidpiam agere in seipsum videatur, non idem tamen absolutè sit, sed pars solùm vna, quæ agit in aliam, veluti dum manus femur percutit, aut extremus digitus volam; cæterùm enim summa digiti pars agere in seipsam non potest. Quamobrem & exinde fit, vt neque visus aut videre seipsum possit, aut suam visionem cognoscere, aut animaduertere se videre; neque vlla alia facultas, quæ corporea sit, præstare quidpiam simile valeat; atque idcirco, ne Phantasia quidem, corporea cùm sit, seipsam, suamque imaginationem percipiat, aut animaduertat se imaginari. Et certè, nihil potest videri absurdius, quàm existimare canem, v. g. intra se quasi dicere, Imaginor me imaginari, quidpiamve aliud simile; Nosque ipsi cùm nos imaginari obseruamus, facimus profectò eâ vi, quæ phantasiâ superior, ipsam, ac illius operationem percipiat; & ratio esse potest, quòd actio phantasiæ, seu imaginatio ad ipsam imaginem tendat, non item ad ipsam perceptionem imaginis, quoniam perceptionis nulla sit imago. Dices fortè etiam in Brutis reflexionem quampiam agnosci, vt dum progrediendo interdum consistunt, diuertunt, regrediuntur, &c. Verùm consistentia, diuersio, regressio, non arguit reflexionem illam eximiam, qua de agimus; sed quandam solùm reminiscentiam, ob intercurrentem fortuitò nouam aliquam in phantasia speciem. TERTIVM est earum quibus non modò vniuersalia, vniuersaleisve notiones formamus, sed percipimus quoque ipsam rationem vniuersalitatis. Siquidem cùm Vniuersalia eiusmodi sint, vt præcidantur ab omnibus conditionibus materialibus, discriminibusque singularitatis, vt magnitudine, figurâ, colore, & similibus; oportet sanè Intellectum, qui hanc præcisionem à materia facit, & considerat, absolutum esse à materia, conditionisque esse omni circumstantia materiali eminentioris. Nam quod possset obijci, videri quoque Bruta suo modo vniuersalia fabricari, veluti speciem hominis, iuxta quam quoties occurrit bipes, erectumque animal, canis, v. c. conijciat esse hominem, non verò leonem, aut equum: At imprimis saltem Bruta non agnoscunt ipsam vniuersalitatem, seu vniuersalem naturam, v. c. humanitatem, tanquam præcisam, & ab omni gradu singularitatis discretam: ac deinde vt Bruta apprehendunt non ipsa abstracta, sed concreta solùm, vt non colorem, sed coloratum; non saporem, sed sapidum, &c. ita licet intelligi, aliud nihil in cane esse, quàm memoriam solam eorum singularium, quos iam viderit, hominum; & cùm deinceps in hominem sibi non priùs visum incurrit, prima specie imaginari aliquem eorum, quos viderit, ac subinde nouam illius formare imaginationem. Et ne instes, in nobis quoque, dum vniuersale concipimus, admisceri semper aliquid singularitatis, vt certæ magnitudinis, certæ figuræ; certi coloris, &c. Experimur tamē, nisi simul, saltem successiuè spoliari à nobis naturam qualibet speciali magnitudine, qualibet speciali figura, quolibet speciali colore, atque ita de cæteris. Ac ne demum vrgeas non degere nos intra Brutorum Phantasiam, vt sciamus, quid illeic agatur; id tamen inferre ex eorum operationibus, nobis licet. Nam si vniuersalia quidem pari ratione fingerent, pariterque ex ijs, atque homines ratiocinarentur, veniret sanè illis in mentem, vt antecessorum gesta nosse vellent, & quæ ipsa nossent, tum significare degentibus procul, tum ad posteros quoque transdere: veniret consimiliter, vt arteis ad vitam vtileis tractarent, ac illas speciatim tam multas, quæ ministeriu ignis vtuntur; cæteraque huiusmodi; de quibus vt vel minimùm cogitare valeant, longissimè absunt. *In pag. 50.*

Circa objectum verò Intellectus id solùm attingo, quòd complectatur omnia, atque idcircò non modò corporeas, sed incorporeas quoque naturas. Nam imprimis quidem objectum Intellectus esse illimitatum, siue omne verum, ac, vt loquuntur, Ens vt Ens; ex eo constat, quòd ad nullum non genus rerum extenditur, nullúmque est, cuius cognoscendi capax non sit, licet ob varia obstacula multa sint, quæ reipsâ non nôrit. Heinc tametsi statim objicias non cognoscere saltem ipsum naturas rerum intimas; da tamen causam, quæ eas renelet, abditæ scilicet cùm sint, & illicò ipsas perspiciet; vt quamvis oculus non videat quid ad centrum terræ sit rerum; caussam da, quæ terram aperiat, & quæ sunt ad centrum, constituat in propatulo, ac statim illa peruidebit. Interim autem ne id videri nimis longè petitum possit; sufficit posse heic idem dici, quod proportione dictum est circa magnitudinem Solis: Nimirùm, licet non perspiciamus, qualis sit natura cuiusque rei intima; ratiocinando tamen eò nos prouehi, vt præter omneis qualitates, accidentiáque sensibilia, quæ in imaginationem cadunt, intelligamus quampiam subesse, quæ imaginationem fugiat. Quippe isthæc quoque intellectio est; quæ Intellectum supra Phantasiam, corporeámque adeò conditionem euectum arguit. Addo verò nullam esse facultatem corpoream, quæ ad certum genus rerum limitata non sit; & quamvis Phantasia videatur extendi ad genera plura; ea tamen omnia contineri sub sensibilium genere; exindéque esse, cur cætera animalia quæ solâ pollent Phantasiâ, addicta sint rebus sensibilibus; ac nullum sit, quod non cadentium in sensum rerum notitiam affectet. Solum autem esse Intellectum, cuius objectum sint res omnes, quíque ideò arguatur materiæ non mixtus, sed ab ea solutus, atque incorporeos, adeò esse notum naturali lumine, vt, ne de cæteris Philosophis dicam, tum Anaxagoras edixerit, tum Aristoteles subscripserit, *esse Intellectum necessariò ἀμιγῆ, non mistum, ἐπεὶ πάντα νοεῖ, quoniam intelligit vniuersa.* Porrò cùm duo summa rerum *3. de an. 4.*

In Pag. 50. rum genera sint, corporeum & incorporeum; non est quod immorer circa prius; tametsi posset quoque ex ipso Intellectus probari incorporeus, quòd agnoscat in corporibus ipsam rationem corporis, siue vt loquuntur, corporeitatem; quam sanè vt aliquid spectet, tam debet esse supra ipsam corporeitatem elatum, non ipsi immersum, quàm vt quispiam spectet maris amplitudinem, debet supra ipsum elatus, non intra ipsum esse immersus: Itémque probari inorganicus, quòd corporea organa, ipsámque rationem organi agnoscat; quatenus cùm organum sit semper quidpiam medium inter facultatem, & obiectum, siue rem, circa quam versatur; neque adeò possit organum agere in seipsum, seu esse ea res, in quam organo agitur; tam non posset intellectus versari in cognoscendo organo, rationéve organi, si ipse foret organum facultásve organica; quàm securis in secanda securi, non materia lignea: stylus in exarando stylo non tabula, &c. Itaque vt dicamus solùm de posteriore, seu incorporeo genere; constat profectò Intellectum non fuisse agniturum, suspicaturúmve dari vllam rem incorpoream, si ipse corporeæ conditionis foret. Ratio petitur ex Effato, quod ibidem loci Aristoteles subiicit, *Iuxtim apparens prohibet alienum*; Vt oculus enim ictero, suffusionéve sanguinis laborans colorem alium percipere, quàm flauum, rubeumve non potest: ita non posset intellectus aliam naturam, quàm corpoream percipere, si ipse non modò perfusus naturâ corporeâ, sed intimè etiam, siue ex seipso, suâque naturâ corporeus foret. Neque verò putes sequi pari iure, vt Intellectus nequeat res corporeas cognoscere, si incorporeus esse admittatur. Quippe cùm gradus incorporeus sit naturâ suâ corporeo superior, heinc fit, vt suâ excellentiâ perfectiones illius omneis eminente modo possideat; ac proinde, vt quemadmodum gradus animalis plantari nobilior continet præstantiore modo vegetationem, seu nutritionem, accretionem, generationem, quæ plantaris functiones sunt; ita gradus spiritualis, siue incorporeus animali & corporeo perfectior, cognitionem corpoream, hoc est, tam sensionem, quàm imaginationem, quæ animalis gradus functiones sunt propriæ, contineat. Cæterùm ferri Intellectum ad cognoscendum incorporeas, immaterialeisve naturas, vt Deum, ac Intelligentias, notius est, quàm vt dici debeat. Et quamvis statim obiiciatur non concipere nos Deum, aut Intelligentiam, vt immaterialem substantiam; quatenus obuelatur semper aliqua specie corporis, nisi humani, saltem aërei, æthereive, &c. Nihilominùs Intellectus vtitur solùm hisce speciebus, quas esse constat phantasiæ proprias, quasi quibusdam gradibus, quemadmodum dictum iam est, vt supra omnem speciem corpoream, emergat, assurgat, emineat; ac intelligat præter omne corpus tenuitatis quantælibet, substantiam esse, quæ nihil prorsùs corporeæ concretionis habeat. Et non perspicit quidem Intellectus, seu non cognoscit positiuè, intuitiuéque, vt loquuntur, substantiam huiusce modi; sed cùm hæc sit eius conditio, quatenus degit in corpore; abundè est tamen, quòd eam apprehendat, siue negatiuè, abstractiuéque intelligat, vt etiam degens in corpore conditionem incorpoream retinere, tuerique arguatur. Declarat nimirùm, tametsi speciebus vtatur corporeis, non tamen necessariò se in illis conquiescere, sed ea libertate, ac energiâ esse, vt ratiocinetur esse prætereà aliquid, quod specie corporeâ repræsentari non possit; quódque vtcumque non peruideat cuiusmodi secundum se est, concludat nihilominùs, intelligátque reuerâ esse. Ita certè Aristoteles, ita cæteri, ex magnitudine, forma, situ, motu, duratione corporum cælestium, non perspexère quidem, neque quasi coràm, ipsis hausère oculis, sed ratiocinando tamen eò se euexerunt, vt esse motores abstractos, substantiasve immaterialeis deduxerint, intellexerintque in rerum natura exstare. Heinc nihil necesse est vrgeant, orbatum sensu aliquo nihil ex eo ratiocinari: neque intellectum læso cerebro, turbatâque phantasiâ ad immaterialium rerum cognitionem assurgere; Siquidem fatemur Animam non esse vt formam morè assistentem, omnimodéque à corpore sua in functione independentem: sed informare reuerâ corpus, ac ideò habere sensus additos, affectamque phantasiam, vt intellectus occasionem ratiocinandi ex iis accipiat; adeò proinde vt non sit mirum, si aliquo sensu, à 1e imaginatrice læsis, ratiocinari perinde non valeat; ac sufficiat, si omnibus saluis, atque integris, sic ratiocinetur, vt se supra corpus, quatenus licet, prouehens, esse incorporeum aliquid deducat. Et hactenus quidem Ratio Physica esto. *Esse animas hominum immortaleis, contra Epicurum.*

Nunc verò, cùm sint etiam aliquæ ex Moralibus attingendæ; PRIMA peti ex generali populorum omnium consensione potest. Tametsi enim circa statum, quem Animæ post mortem induunt, aut circa locum, in quo degunt, circumstantiásque cæteras discrepantia sit aliqua; vniuersè tamen conspiratio est, quòd sint à morte superstites, perseuerent-ve immortales. Quare, cùm, vt Cicero inquit, *omni in re consensio omnium gentium lex naturæ putanda sit*; oportet profectò Immortalitatis sensum esse à natura inditum; ac eos abhorrere à naturæ principiis, qui ausint illam diffiteri. 1. Tusc. Simile est nempe, quod idem de natura Diuina scribit; Licet enim *multi de Diis praua sentiunt*, inquit, (*id enim vitioso more effici solet*) *omnes tamen esse vim & naturam diuinam arbitrantur, neque id collocutio hominum, aut consensus efficit: non institutis est opinio confirmata, non legibus. Vt proinde firmissimum hoc afferri videatur, cur Deos esse credamus, quòd nulla gens tam fera, nemo omnium tam sit immanis, cuius mentem non imbuerit Deorum opinio.* Ac scribunt ibid.

Esse Animos hominum immortaleis, contra Epicurii.

quidem in nouo orbe detectas esse aliquas genteis adeò ferarum simileis, vt illas nulla opinio immortalitatis imbuerit; veruntamen maxima saltem earumdem-met regionum pars sic immortaleis animos putat, vt illis etiam vel transmarina, vel trans-montana assignet loca; & cùm deprehendantur aliunde exhorrescere Dæmonem, seu malum quempiam genium, perterreri nocturnis spectris, permoueri præstigiis; constat, si quis ad viuum omnem earum persuasionem resecuerit, inuentum iri creditam omnibus immortalitatem. Addo tametsi quædam paucæ huiusmodi regiunculæ aut iam sint, aut pridem etiam fuerint; idem esse dicendum, ac dum præterea obiicitur & fuisse, & esse in qualibet gente semper aliquos, apud quos immortalitas obtinere fidem non possit: Scilicet non ideò non esse generalem persuasionem habendam; neque paucos secùs sentienteis non naturalem facere vniuersitatis consensum. Vt enim, licet aliqui nascantur vnipedes, aut mortem sibi ipsis consciscant, non argumentamur proptereà non esse homines bipedes, aut prorogandæ vitæ appetenteis naturâ: ita quamvis aliqui exstent, quibus ratio malè sana mortaleis animos persuadeat, non idcirco opposita cæterorum persuasio habenda est non-naturalis. Dices esse Philosophos, ac homines adeò non malè feriatos, qui immortalitatem negent: Verùm & ipsi homines sunt, hallucinarique possunt; cùm præsertim constet ea ipsis placere circa alias res, quæ sint per-absurda; & cùm aliqui ex Philosophis huiusmodi sint; quàm-multi sunt quæso, ac melioris etiam notæ Philosophi, qui oppositum asseuerent? Vtcumque enim varij variè circa designandas circumstantias peccent; vniuersè tamen quemdam sibi sensum immortalitatis insitum declarant. Et sunt quidem, qui præterea obiiciant, tametsi omnes homines opinionem hanc persuadeantur; non ideò tamen consequi, vt sit insita à natura; cùm vsurpari id valeat, quod aliàs idem Cicero, dum generalem persuasionem de auspiciis, quibus omnes Reges populi, nationes vtantur, impugnans, *Quasi verò*, inquit, *quicquam sit tam valdè, quàm nihil sapere, vulgare.* Sunt & qui adiiciant potuisse hoc primorum legum-latorum esse commentum, vt homines omneis in suis continerent officiis; adeò vt exinde persuasio transfusione quadam permanauerit, ac tantò faciliùs radices egerit, quantò vitam amantibus nihil potuit gratius, immortalitate promitti. Denique & sunt, qui posse fieri instant, vt quæpiam opinio multo tempore omnium animos occupet, quæ consequente tamen ætate vel falsa habeatur, vel vocetur in dubium, cuiusmodi sunt illæ de nauigatione ad Antipodas, de translatione Telluris, & similes aliæ. At constat imprimis nihil esse tutius ad confirmandum aliquid, quod homines attineat, ipso generis totius consensu. Vt enim, cùm disquiritur, quod ad ius ani-

2. de diuin.

male spectat (id naturale vulgò dicunt) opinionem expendimus ex obseruatione eorum, quæ sunt animalibus omnibus communia; sic dum aliquid quæritur, quod iuris humani sit, seu speciali iure pertineat ad homines, ferre sententiam æquum est ex eo, quod omnibus probatur. Videlicet aut nulla est, aut hæc est habenda lex, & vox naturæ. Ac verum est quidem nihil esse tam valdè, quàm nihil sapere, vulgare; sed nempe in rebus arbitrariis, quarùmque sensus nullus est à natura ingenitus: in istis enim opiniones contagione nescio quâ serpunt, cùm præiudicatæ sunt primùm authoritate, antiquitate, vtilitate, multitudine, & similibus: deincepsque, vt à natura non sunt, ita paullatim exolescunt, ac tandem prorsùs abolentur: cuiusmodi est, quod Cicero habet de auspiciis, déque illis aliis diuinandi generibus, quæ nemo est, qui iam non rideat. Enimverò, quod spectat ad ea, quorum natura inseuit notitiam, non est desipere vulgare; nisi cùm arbitramur omnes curandos esse liberos, & quæ id genus plurima sunt, desipientiam vulgarem dicas. Est verò ex hoc genere immortalitatis opinio; vel eo argumento, quod nata cum ipsis hominibus sit; neque enim Thales, aut Pherecydes excogitauerunt eam primi, vt declaratum iam antè est, & ex persuasione illa longè antiquiore de Inferis confirmari potest; quódque tantum abest, vt temporis longinquitate iam pridem euanuerit, quin potiùs in dies confirmata fuerit, ac etiamnum magis, magisque efflorescat. Quòd verò id fuisse commentum legum-latorum autumant, gratis prorsùs fingunt, nec probare possunt; Nam & fictio est, quâ supponitur fuisse homines primos, cùm ferarum ritu vitam degerent, in societatem vitæ vocatos, &c. & comprobare ex opposito licet inductione eorum, quos nouimus legum-latorum, reperisse illos, atque supposuisse creditam iam, stabilitamque apud populos persuasionem. Hæc autem, quamvis vsurpetur tanquam continendis hominibus vtilis, non ideò tamen commentum est; nisi commentum dicas, quod Agricolæ præterfluenteis aliunde riuos satis irrigandis vtileis deducunt. Et quamvis præterea res grata hominibus immortalitas sit; non ideò tamen est, quia illis tanquam à natura indebita offertur, vt de Chirone fabulantur, qui oblatam respuerit; & de Iuturna, déque Prometheo, qui datam reclament, Iouem incusent, &c. sed quia res est, vt naturalis, ita per se valdè iucunda. Tandem, si quæ sint opiniones, quas vniuersi homines aliquo tempore tueantur, diiudicare rem ex iis, quæ sunt iam deducta, oportet. Nempe si sæculorum omnium confirmentur iudicio, & mens se ad illas tacito assensu, tanquam rerum ad hominem attinentium ferri experiatur, tum dici possunt homini naturales, atque germanæ: sin secus se res habeat, arbitrariæ, ac forsan spuriæ, & quas perinde sit amplecti, aut respuere, nisi quid

In pag. 50. c. 1.

In pag. 50. quid fortè aliunde obſit, veluti ſacra authoritas, quæ interponitur plærumque. Siquidem alioquin tales opiniones fœlicitatem hominis neque promouent, neque impediunt (niſi fortè ex accidenti, quatenus earum ſpeculatio habet iucundi aliquid) ac eius parum intereſt, ſeu Antipodes ſint, ſeu non ſint, cum ſine illis degere poſſint, & ſeu Terra moueatur, ſeu Sol, cùm vtrovis modo ſibi eadem contingant: verùm quòd ſpectat ad opinionem, Anima-ne hominis ſuperſit, aut intereat, res indifferens perinde non eſt; neque homo propenſione ad illam natiuâ deſtituitur; quandò agitur de ipſius ſumma, perpetuâque fœlicitate.

Altera poteſt ex appetitu homini innato deduci. Nemo quippe eſt, qui à morte ſupereſſe non appetat, ac ne illi quidem, qui immortalitatem impugnant, complexuri ipſam non ſint, ſi quomodocumque à ſe impetrare illius perſuaſionem poſſint. Videlicet illius ſpes niſi inuitis non excidit; ac naturæ pondus eiuſmodi eſt, vt quantumvis ſe in induenda opinione oppoſita veluti obfirment, ſuſpicionem tamen penitus exuere, ac ſyntereſim deponere non poſſint. Quamobrem nihil neceſſe eſt commemorare Cleombrotum, aut Hegeſiæ diſcipulos, qui ſtatum illum immortalitatis tanto ardore concupierunt, vt præ potiundi deſiderio præmaturam mortem oppetierint. Hoc ſolùm dico, neminem eſſe, qui ſæcula conſequutura ad ſe pertinere non putet: Hinc ſiquidem eſt auiditas illa producendæ perpetuum famæ, ex inſtitutione Rerumpublicarum Sectarum, Societatum, ac præſcriptarum ipſis legum: ex patratione præclarorum in bello facinorum, etiam cum ſalutis, integritatiſque membrorum, ac vitæ diſpendio; ex conſtructione pyramidum, Mauſoleorum, ſtatuarum aliorumque monumentorum; ex conſcriptione rerum memoriâ dignarum, etiam quæ de ipſamet gloria, famâque perpetua contemnenda ſunt; ex ſuſceptione liberorum, adoptione filiorum conditione teſtamentorum: ex aliis demùm ſimilibus, quæ argumento ſanè ſunt indidiſſe naturam huiuſcemodi appetitum. Vnde & efficitur, vt cùm natura nihil fruſtrà faciat, neque veriſimile ſit nos ea curare, quorum nullum ſenſum habituri ſumus, idcirco ſuperſint à morte Animi, ad quos ſtatus ille, quem iam
Cic. 1. Tuſ. præſentimus, expetimuſque pertineat. *Neſcio*, inquit ille, *quomodo inhæret in mentibus quaſi ſæculorum quoddam augurium futurorum, idque in maximis ingeniis, altiſſimiſque animis & exſiſtit maximè, & apparet facillimè; quo quidem dempto, quis tam eſſet amens, qui ſemper in laboribus, & periculis viueret?* Loquitur nempe de magnis viris, *quorum nemo vnquam*, inquit, *ſine magna ſpe immortalitatis ſe pro patria offerret ad mortem*. Et poſteà; *Si quorum aut ingenio, aut virtute animus excellit, eos arbitramur, quia naturâ optimâ ſint, cernere naturæ vim maximè; veriſimile eſt, cùm optimus quiſque maximè poſteritati ſeruiat, eſſe aliquid, cuius poſt mortem, ſenſum ſit habiturus.* Dices huiuſmodi appetitum, tametſi valdè generalem, non ideò tamen ſic videri à natura inſitum, vt fruſtrà non ſit, expleríque debeat. Nimirum, quaſi pari ratione quiſquam ſit, qui non honorari, ac opum abundè poſſidere appetat; quiſquam qui iuuentam, & hanc adeò vitam eſſe perpetuam non exoptet; & ſit tamen haud dubiè talis appetitus fruſtraneus. Verùm adnotanda diſparitas eſt, metirique rem conuenit ex eo, quod natura inſtituit. Sunt enim quædam cupiditates, etiam generaliſſimæ, quas non natura inſerit, ſed cogitatio ſolùm præſumptæ vtilitatis, aut voluptatis. Tale eſt volandi deſiderium; quis enim nolit celerrimè in deſideratum locum peruenire? Quia non ſunt tamen nobis alæ ad hoc à natura conceſſæ, idcirco talem cupiditatem, quam natura non indidit, non tenetur natura explere. Sunt verò, & aliæ, quas non præſumpta cogitatio, ſed ipſa natura ab exortu creat; ex quo media etiam idonea ad aſſequutionem, fruitionémque largitur. Eiuſmodi eſt ſanitatis, ac indolentiæ appetitus, quem ipſa natura vt ingenerat, ita quantum eſt ex ſe, & niſi quid ſponte, vel caſu occurrat, à quo deturbetur, exſatiat. Prioris porrò generis ſunt obiectæ illæ appetitiones: poſterioris verò, quæ eſt immortalis animi ſtatûs. Etenim, cùm ſit duplex quædam, quæ nobis ſecundum naturam optatur immortalitas, alia generis, alia ſpeciei, ſeu vt loquuntur, indiuidui; perſpicuum eſt ad conſequendum generis immortalitatem congenitam eſſe generandi vim; & ad conſequendum eam, quæ ſpeciei eſt, tributam eſſe animo, quo propriè ſumus id quod ſumus, inexſolubilem ſubſtantiam, incorpoream videlicet, vt iam antè probauimus. Et ne vrgeas refugi mortem, quæ appeti potiùs deberet, ſi foret poſt ipſam vita melior, quam præoptandam duceremus: Conſtat id ex eo euenire, quòd præſentia mouere nos præ abſentibus ſoleant; atque idcircò homines non hac modò in re, verùm etiam in cæteris, quæ ad hanc vitam attinent, peccent. Sic enim vbi intemperantiæ, aut incontinentiæ, offertur occaſio, nihili ſolent pendere ſanitatis diſpendium, aliáque damna conſequutura, præ lenocinante voluptatis præſentia: adeò proinde, vt quemadmodum prauitas hæc morum non obſtat, quin ſanitatis appetitus naturalis ſit; ita neque obſtat quin appetitus melioris vitæ ſit naturàlis. Dices iterùm inductionem factam nihil videri probare aliud, quàm appetere homines ſuperſtitem à morte famam; quæ ſpecies quædam vitæ ſit; iuxta illud,

Eſſe animos hominum immortales, contra Epicurū.

——*volito viuu' per ora virûm.* Ennius.

Et, *Ore legar populi, perq; omnia ſæcula famâ,* Ouid fi. metam.
Si quid habent veri vatum præſagia, viuam,

Quo ſenſu Heraclitus, *Si poſſetis*, inquit, *poſt annos quingentos renati reuiuiſcere, Heraclitum adhuc* Epiſt. ad Hermod.

Esse Animos hominum immortaleis, contra Epicurum.

adhuc viuentem deprehenderetis; vestri verò nominis ac vestigium quidem. Et Cicero: *Non vita hac dicenda est, qua corpore, & spiritu continetur: illa, inquam, illa vita est, qua viget memoriâ saculorum omnium, quam posteritas alit, quam ipsa aternitas semper intuetur.* Ac rursùs: *Breuis vita data est, memoria bene reddita vita sempiterna; qua si non esset longior, quàm hac vita, quis esset tam amens, qui maximis laboribus, & periculis ad summam laudem, gloriamque contenderet.* Verumtamen constat inductionem illam proponi duntaxat, vt vniversè, & quasi vestigio ostendatur esse in nobis præsensionem quandam futuri alicuius status, in quo supersit aliquis sensus. Vt enim fames est appetitio non speciatim huius, aut illius cibi, sed cibi solùm generatim; adeò vt licet cogitatio feratur in istum, illumve, qui & præ cæteris occurrat, & fucatus quoque esse valeat; exinde tamen significetur & appeti vniuersè cibum, & non exeludi alium qui oecurrerit & verior, & melior: pari ratione est in nobis appetitus quidam immortalitatis generatim consideratæ. Et quamvis menti præstò offeratur immortalis fama, & gloria, quæ mera est vanitas; in hanc quidem ferimur statim; sed hoc solum tamen argumento est, immortalitatem nobis vniuersè expeti, & tacitè quidem illam maximè, quæ vera sit, atque germana. Vnde & ne vrgeas Epicurum, & alios, qui mortaleis animos rati, opera tamen elucubrant, quibus post mortem commendentur; retorqueo illos indirectè testimonium dicere germanæ immortalitati, cùm tacito naturæ sensu fucatam illam ambiunt. Quippe non indidit natura cupiditatem rerum vanarum, solaque nostra dementia est, quâ contagio quodam eorum, quæ in societate fieri obseruamus, auertimus studium à scopo naturæ, ac eò paullatim, quò non decet, deflectimus. Non est hoc loco immurandum in detegenda vanitate superstitis illius gloriæ; cùm attendenti statim pateat; & describenda aliàs sit. Sufficiat meram esse insaniam exeruciari dum viuimus, nisi nos merces alia maneat, quàm fumus ille gloriolæ, quæ ad nos nihil pertinebit; quæ fortassis non deferetur, quæ in angulo solùm terræ, quæ apud paucos homines; quæ denique diuturnitate temporis tandem euanescet. Quamobrem non negandum quidem haberi famam, aliquam vitam; sed dicendum tamen haberi merâ stultitiâ hominum, qui naturæ cupiditates detorquere solent à veris obiectis ad mera insomnia.

pro Marc. Philip. 12.

TERTIA addi potest, quæ ex iusto Dei regimine colligitur. Quippe quàm certum est Deum esse, tam certum est & iustum esse; cùm Dei verò iustitiam deceat, vt bonis bene sit, malis malè; neque id videamus plærumque in hac vita contingere; oportet vita alia sit, in qua bonis præmia, malis supplicia distribuantur. Fusiùs hanc rationem habent Sancti Patres, præ cæteris verò D. Chrysostomus, qui, *si nihil est, post hanc vitam*, inquit, *igitur neque Deus est. Nam si est Deus, iustus est; si iustus est, iuxta merita vnicuique distribuit. At si nihil est post hanc vitam, vbi-nam accipient singuli pro meritis? Etenim multi heic benè habeat, honoranturque, praui cùm sint; alij affliclantur, cùm iustitiam colant. Quare si post-hâc nihil est, emigrabunt iusti affecti iniuriâ, & iniusti immerita fælicitate potientur. Vbi obtinebit igitur iustitia? Quòd si nemo accipiat, qua meritus est; nec secundum se Deus iustus est: & si non est iustus, neque Deus est.* Et posteà: *Atqui Deum esse clamitant creatura; Igitur & iustus est. Quòd si iustus est, tribuit vnicuique id, quod iustum est. Et, si quod est iustum vnicuique tribuit, necesse est tempus post hanc vitam esse, quo singuli sint iuxta merita accepturi.* Confirmatur autem, quia si secus sit, ianua præcludetur virtuti, aperietur sceleri: Religio omnis corruet, pietas omnis euertetur, societas omnis turbabitur. Præclarè nimirùm Lactantius in Epicurum differens, *Si peritura*, inquit, *sunt anima, appetamus diuitias, vt omnes suauitates capere possimus. Qua si nobis desint, ab iis, qui habent, auferamus, clam, dolo, vi; eò magis, si humanas res nullus Deus curat; quandocumque spes impunitatis arriserit, rapiamus, necemus. Sapientis est enim malè facere, si & vtile sit, & tutum; quoniam si quis in cælo Deus est, non irascitur cuiquam. Æquè stulti est & bene facere, quia sicut irâ non commouetur, ita nec gratiâ tangitur. Voluptatibus igitur, quomodo possumus, seruiamus, breui enim tempore nulli erimus omnino.* Sic ille.

Serm. 4. de proui.d.

In pag. 50.

Lib. 3. cap. 17.

DICES videri hanc rationem si quicquam concludat de hominibus, concludere etiam de animalibus cæteris; in quibus innoxia, & immania sunt; ac nihil esse causæ, cur cùm ouis, placidum pecus, lanietur à lupo; simplex & sine felle columba ab accipitre, &c. non supersit vtrisque status, in quo innocentibus præmium, nocentibus pœna rependatur. Verùm ratio discriminis patebit ex iis, quæ dicentur posteà de speciali Dei circa homines prouidentia; & cùm sufficere iam posset, quòd ex omnibus animantibus homines soli & requirant & agnoscant, & suspiciant, & venerentur, & collaudent, & ament Opificem suum; duo tamen sunt, quæ iam addo. *Vnum*, intercedere mutuam inter homines communionem, qualis non intercedit inter animalia diuersorum generum; vt etiam aduersus Epicurum ostendetur inferiùs; & hac de causa hominem teneri homini prodesse, non inferre iniuriam; non teneri autem pari iure aut lupum erga ouem, aut accipitrem erga columbam; vt propterea hominum acta excipi debeant speciali quadam Dei prouidentia, ac iustitia; acta animalium aliorum non debeant. Confirmatur autem, quia ex naturæ vel Dei potiùs instituto animalia quædam nascuntur carnivora, quædam fructibus, herbisque vescentia; quare & institutum est, vt priora illa occidant, discerpantque cætera; cùm alia ratione iis vti non possint. *Alterum*, quia instare posses etiam animalia

malia

In pag. 50. malia generis eiusdem inserre sæpenumerò, ac pati mutuò iniuriam, vt vsuvenit canibus, arietibus, gallis; disparem esse hominum, cæterorúmque conditionem. Nam homo agnoscit rationem ipsam iustitiæ; agnoscit naturæ dictamen, Deique præceptum, ac veluti pactum, vtpote eum quo ratione viente Deus ita agat, vt id patefaciat, quod suæ voluntatis est; agnoscit item se præscriptum aut sequi, aut prætergredi; agnoscit quid prosequutionem, transgressionemve præcepti maneat: ipsa verò Bruta nihil tale agnoscunt. Subit prætereà hominem cogitatio superfuturi à morte status; expetitque in eo feliciter viuere, refugit infeliciter; cum Bruta nihil simile cogitent, expetant, refugiant. Quamobrem & mirum non est, si prouida Dei iustitia præmia, pœnasque hominibus, quæ non pari modo animalibus cæteris distribuat. Ac ne vrgeas, homines fortè, cùm suis miseriis lenimentum quærerent, & excogitasse superstitem statum, & ratiocinatos fuisse prouidam in Deo iustitiam; cùm simile quidpiam venire in mentem animalibus cæteris, rationis defectu, non potuerit; Resumi id debet, quod iam diximus; nempe opinionem immortalis status esse memoria omni maiorem; ac vt ille in mentem iam propter grauiores causas venit, ita debuisse dubio procul ab ipso venire initio. Quare & verum quidem est illos, qui vitam degunt miserè, de istis familiarius, quàm qui fœliciter, cogitare; sed ea tamen cogitant, non quæ sibi vt somnia fingant, sed quæ aliunde perspecta habeant: Ac videmus aliunde non miseros solùm, sed plærosque etiam ex iis, qui vitam exigere in deliciis possent, illas tamen contemnere, ac nihil habere suauius, quā de statu illo superfuturo cogitare.

Dices iterùm, non-ne ipsa virtus sibimet pulcerrima merces? nonne ipsa malitia sibimet flagellum, quo horribilius nullus tortor quatiat? Ecquid igitur opus illo statu in quem virtutis præmium, malitiæ pœna differatur? Veruntamen solam virtutem non esse dignum sui ipsius pretium, ostendi videtur vel ex eo, quòd præter ipsam quid affectetur. Etenim licet Stoici id magnificè dixerint; nihilominùs neque persuaserunt, neque effecerunt, quin saltem gloria vlterior requireretur. Neque dicas gloriam ambire, vestigareque virtutem vlrò; siquidem illi etiam sunt gloriæ appetentissimi, qui gloriam, vel refugiunt, vel refugere potiùs fingunt. Quam enim putas commendationem non ambiebat tum M. Curius, cùm parrâ patriæ victoriâ, ad eadem aratra redibat, ex quibus mediis quæsitus fuerat, sentiens nimirum quanti id fieret, vbi ad fortitudinem etiam moderationem, frugalitatemque adiunxisset? Citata iam sunt Ciceronis loca, quibus probatur priscis illis fuisse gloriam propositam, non virtutem ipsam, præmium virtutis: En quid præ-
pro Mil. tereà: *Ex omnibus*, inquit, *præmiis virtutis amplissimum est præmium gloriæ, quæ vita breuitatem*
pro Arch. *posteritatis memoriâ consolatur*. Et, *nullam virtus aliam mercedem laborum periculorumque desiderat, præter hanc laudis, & gloriæ, quâ detractâ, quid est, quod in hoc tam exiguo vitæ curriculo, & tam breui, tantis nos in laboribus exerceamus?* Addo non futurum vt Princeps honorem iure exigat, ob Rempub. ritè administratam; neque miles stipendium ob dimicationem strenuam; neque operarius mercedem ob exquisitam operam, si sola virtus sit sibi dignum, iustumque, & idoneum præmium; haud enim est æquum quid exigere, præter meritam, congruamque mercedem. Idem autem dico de Vitio. Nemo enim, dum prauè agit, id solùm veretur, ne solum vitium sibi sit tortor, sed metuit præterea infamiam, carceres, tormenta, & cruces. Quare & hæc potiùs, quàm ipsummet vitium, congrua vitio supplicia sunt: alioquin enim leges iniquæ, à quibus præter pœnam congruam istæ præterea irrogantur: Vnde & concludo; licet virtus hominem faciat animosum, & multis fortunæ casibus superiorem; aliquod tamen aliud præter ipsam præmium spectari, & licet vitium partem semper veneni sui maximam bibat; aliquod tamen præter ipsum, esse supplicium propositum: Adeò proinde, vt cùm plærumque non deferatur in hac vita, neque virtuti tale præmium, neque vitio tale supplicium, oporteat statum, in quo vtrumq; deferri possit, superesse.

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurū.

Dices denique actionem humanam non videri tanti, vt quamuis sit bona, & apud homines laudabilis, mereatur propterea sempiternum præmium; & quamuis mala, ac apud homines vituperabilis, mercatur propterea æternum supplicium; videlicet cùm vtraque nihil aliud, quàm res naturalis, caduca, definita, sit. Verùm, sit-ne bona, honesta, ex virtute profecta actio eiuscemodi, vt præter hanc laudem, & gloriam, quæ ab hominibus defertur, maius præmium non exigat, declaratum mox antè est, cùm de huius gloriæ vanitate est dictum. Addo autem iam, licet bona actio, virtusque adeò, ac probitas physicè spectata, pertenue quid sit; quia meritum tamen secundum moralem æstimationem attenditur, idcirco eam esse eius excellentiam, vt cùm ex libertate, electione, ac studio se componendi ad optima, conformandique, quantum licet, diuinis perfectionibus nobilitetur, ideò præmium ipsi debeatur illustre, & quantum fieri potest, diuinum, animúmque beans; tale scilicet, ad quod animus ipsa naturæ sponte adspirat. Huiusmodi verò solùm præmium est, quod eripi ab animo, amittique non valeat, sempiternúmque idcirco sit; alioquin enim eius gratiam amissionis metus turbaret, neque foret quidquam eximium eo ipso, quòd foret caducum. Prætereo autem rem prorsùs tritam, attendendum esse actionis valorem quo promeretur aliquid, moraliter, non physicè; Sic nimirùm vt eadem actio à plebeio elicita pretij perexigui habetur; elicita à principe, immensæ est commendationis; ita eadem actio, quæ, quatenus est naturale quid, elici quoque à bruto potest, non magni

Esse animas hominum immortales, contra Epicurũ. magni momenti in ipso est bruto, immensi autem in homine ob dignitatem animi, ipsúmque studium honestatis. Quod spectat ad malam, turpémque actionem, idem, ratione opposità, proportionéque dicendum est. Etenim quantumvis ea quoque physicè spectata res pusilla sit; nihilominùs moraliter, & quatenus ipsi honestati, cuius est immensum pretium, aduersatur, rea fit supplicij immensi. Contrariorum enim par ratio; nihilque magis congruum est, quàm vt is, qui sciens & volens, virtute relictâ deflectit in vitium, tantam in pœnam incidat, in quantum fuisset præmium euectus. Quin etiam, cùm se sic affectum probet, vt si sempiterna isthæc vita foret, posſetque iu ea degere impunis, inhæreret eidem vitio sempiterno tempore; ideò nihil est magis congruum, quàm, vt cùm meritum reatúsque penes affectum mensuretur, tali supplicio obnoxius sit, cuius duratio sit sempiterna. Ac Morales quidem rationes hæ sunto.

Cùm supersit iam, vt quas Obiectiones Lucretius magno apparatu, ac prælongâ serie congessit, diluamus; præmittendum est perperam ab illo eam causam prætexi, quòd cum opinione de immortalitate euersa, euertatur simul inferorum metus; & sublato hoc metu, viuere securè, sincerâsque, ac sine pœnitentia voluptates percipere liceat. Heinc nempe est illud, inter cætera:

Lib. 3. *Et metus ille foràs præceps Acheruntis agendus*
Funditùs, humanam qui vitam turbat ab imo,
Omnia suffundens mortis nigrore; neque vllam
Esse voluptatem liquidam puràmque relinquit.

Perperàm; inquam, quoniam IMPRIMIS, tametsi fabulosa sint quæ sunt de inferorum

1. Tusc. pœnis à Poëtis prodita, & Cicero proinde sugillet Philosophos istos, quos non pudet in eo gloriari, quòd Inferos rideant, ac liberatos se dicant grauissimis Dominis; terrore sempiterno; & diurno, ac nocturno metu; quasi vlla sit anus tam delira, quæ ista timeat; aut esse acutum, vt fabulis fides detrahatur, oporteat; nihilominùs heinc non sequitur, nullas esse veras, minimeque fictas, quæ à sceleftorum animis exigantur, pœnas. Quoniam, vtcumque latêre nos pœnarum circumstantiæ valeant, asserereque non possimus aut vbi, aut quæ, aut quâ ratione infligantur; suggerit tamen ratio esse reuerà aliquas, vt mox antè insinuatum est, eo modo quo alia innumera sunt, de quorum exsistentia dubitare non liceat, tametsi illorum naturam conditionemque ignoremus. Adeò proinde, vt cùm Plato persuasionem Inferorum è sua Republica eliminatam voluit, quod pœnarum formidine animos faciant humileis, sapienter quidem illos Poëtarum Inferos ablegauerit; pœnas tamen, quæ improbos manent, vniuersè reiicere non modò non debuerit (cum potius, vt dedecoris, sic supplicij metus animosiores faciat) sed neque etiam potuerit; cum ingenita ratio; & velut conscientia ignorare rem non patiatur, & quantumlibet expellatur, recurrat nihilominus: vt exemplo esse possunt non modò Bion Borysthenites; sed etiam quotquot penè affectarunt persuasionem status post-futuri deponere. DEINDE, cùm inferorum pœnæ, qualescumque eæ sint, non-nisi malos, improbos, iniustos, scelestos attineant, quid necesse est illos eximi pœnarum huiusmodi metu; cùm hæc sit quasi iustitiæ pars, vt hocce immani quasi vulture sub pectore alto habitante tundantur; ac nulla sit tam fera Erinnys, nulla tam feralis Enyo, quæ aduersùs illos inuocanda non sit, quandiù illa patrant, ob quæ pœnas metuunt. Quod si liberari hoc metu exoptant; prauitatem igitur exuant, & à flagitiis desinant; Sic enim conscientiam sedabunt, & reparando quas fecerint, quantum licebit, iniurias; non desinent modò malè sibi metuere, verùm etiam benè sperare incipient. Ex quo efficitur vt non modò societatis humanæ gratiâ expediat illis metuere, sed ipsorum-met etiam causâ; quoniam hac ratione, æquitas inter homines perinde non violabitur: & ipsismet tranquillitas, voluptasque animi sincera parietur. TERTIO proinde cùm viris bonis, sibique bene consciis tale nihil metuendum sit, frustrà labor suscipitur, vt foràs ab iis metus ille Acheruntis præceps agatur: ac interim, quatenus simùl immortalitatis præscinditur spes, tantò fit maior ipsis iniuria, quantò adimuntur simùl liquidiores, sincerioresque voluptates. Nam primùm quidem, si aduersâ vtantur fortunâ, conflictentur morbis, crucientur doloribus; quantæ consolationi est, prouidere non modò esse mortem iis allaturam exitum, sed suffecturam quoque maximorum bonorum iucundissimam fruitionem? Hoc profectò modo habere se possunt, vt peregrinantes, dum facilè ferunt labores, molestiasque itinerum spe perueniendi in patriam, in qua cum suis suauiter degant. Nam talem iis quidem proponere mortem, quâ extinguantur penitus, sicque miseriarum sit finis; perinde est, ac si iactato tempestatum sæuitiâ proponatur naufragium, quo submersus, suffocarúsque procellam deinceps sensurus non sit. Nisi verò non longè præstat, vt ostendere isti portum, in quem se incolumem recipiat; ita illis felicem statum, in quem animo sospite emergant? Nimirùm, si res suauis est, mortem reputare, vt malorum finem, longè suauius est, accessionem prætereà bonorum summorum sperare: pari ratione, quâ Athletam non tam delectat, quòd à contentione, luctâque cessaturus sit, quàm quod præmium consequuturus. Tum verò, si vtantur rebus prosperis; quantâ est necesse perfundantur lætitiâ, cùm his caducis vitæ bonis immortalitatis diuitias, cùm enanidis hisce voluptatibus æternas delicias successuras præsentiunt? At si nihil post mortem sperent, tum non potest non esse graue præsentia bona dimittere; cùm hac ratione, vt miseris mors veluti fuga è carcere est, sic felicibus sit veluti, quædam

In pag. 50.

In pag. 50. quædam è folio deiectio. Et celebre quidem Argumentum Epicuri est, quod ipse Lucretius non tacet, & de quo speciatim dicendum inferiùs, Mortem nihil ad nos pertinere; quoniam dum nos sumus, ipsa non est; & dum ipsa est, nos non sumus. Verumtamen, non ipsa quidem, donec viuimus præsens est, nec per seipsam nos attinet; sed est tamen præsens illius præsensio, pertinétque ad nos disquisitio, prouisióque illius status, in quo post ipsam futuri sumus. Siquidem, licet dum mors est, nos corpore simul, animôque non simus; possumus tamen esse animo, quo solo nosmet agnoscimus, dicique possumus esse id, quod sumus. Vnde & fit, vt quàm suaue est, donec viuimus, prouidere meliorem vitam, ad quam mors quasi transitus sit; tam horrendum sit prouidere immensum obliuionis quasi barathrum, in quod per mortem demergamur. Fit etiam proinde, vt quemadmodum vix aliquem videas, adeò miserum, qui non vitam producere, quàm amittere, vtcumque infelicem, malit; sic reperire paucos liceat, qui non superesse à morte, miseri licet, prætulerint, quàm in ipsa morte penitus deleri. Fit rursus, vt omnes periucundè audiant esse mortem transitum, migrationem, commutationem; permolestè verò esse desitionem, extinctionem, abolitionem. Fit demùm, vt nemo amittens quos in vita habuerit caros, non eorum iacturam laturus ægerrimè sit; si se illis in omne æuum priuatum iri existimarit; cùm laturus tamen æquissimè sit, si certò sibi persuaserit fore, vt illos iterum videat, iterùm cum iis amicitiam non intermorituram ineat. Ne dicat verò ille hoc esse sibi insomnia fingere, ac spe inani lactari velle. Nam, vt prætercam longè abesse, vt, ob rationes antè allatas, istbæc figmenta inania sint; hoc iam solùm intendimus aduersus ipsum concludere, mortalitatis metum esse, non immortalitatis spem, quæ humanam vitam ab imo turbet; quæ omnia mortis nigrore suffuodat, quæ nullam esse voluptatem liquidam, puramque relinquat: atque idcirco hùc facere quod Ciceronianus ille Cato habet, dum, *Si in hoc erro*, inquit, *quod animos hominum immortaleis esse credam, libenter erro, nec mihi hunc errorem, quo delector, dum viuo extorqueri volo. Sin mortuus, vt quidam minuti Philosophi censent, nihil sentiam, non vereor, ne hunc errorem meum mortui Philosophi derideant.* Nimirùm hæc ratiocinatio, quæ absolutè non valeret, hypotheticè tamen facta, & quasi ad hominem conclusa, neque re propterea concessa, eò præsertim valet, vt coarguatur, eludaturque, quæ Lucretio est tot argumentorum congerendorum quæsita occasio.

In Cat. ma.

Vt tandem verò experiamur, quàm parùm virium argumenta hæc habeant; I PRIMVM ecce ex eo deducit, quòd Animam (quo nomine Animum etiam comprehendit) quo nomine Animum etiam comprehendit) velit esse corpoream, constareque ex atomis longè tenuioribus mobilioribusque, non modò quàm aquam, verùm etiam, quàm nebulam, aut fumum; quippe cùm percellatur rebus nebulâ, fumóque tenuïoribus (vt putà eorum simulacris, ex quorum per somnum appulsu res eiusmodi cogitamus) ac ideò necesse sit illam dissipari, quàm ista, faciliùs; quod vidimus quoque superiùs assertum ab aliis.

Esse Animos hominum immortaleis, contra Epicurũ.

Principio, quoniam tenuem constare minutis
Corporibus docui, multóque minoribus esse
Principiis factam, quam liquidus humor aquai'st,
Aut nebula, aut fumus (nam longè mobilitate
Præstat, & à tenui causa magis icta mouetur:
Quod genus in somnis sopiti, vbi cernimus alta
Exhalare vapore altaria, ferreque fumum;
Nam procul hæc dubio nobis simulacra genuntur.)
Nunc igitur quoniam quassatis vndique vasis
Diffluere humorem, & latices discedere cernis:
Et nebula, ac fumus quoniam discedit in auras:
Crede Animam quoque diffundi, multóque perire
Ocyus, & citiùs dissolui corpora prima,
Cùm semel ex hominis membris ablata recessit.
Quippe etenim corpus, quod vas quasi constitit eius,
Cùm cohibere nequit, conquassatum ex aliqua re,
Ac rarefactum detracto sanguine venis;
Aëre qui credas posse hanc cohiberier vllo,
Corpore qui nostro rarus magis an cohibessit?

Lib. 3.

Enimuerò argumentum supponit rem minimè veram, minimèque concedendam; corpoream nempe, contextámque ex atomis animam esse; cùm oppositum monstratum iam sit, saltem quod spectat ad Rationalem, præstantiorémque illam partem, quæ Animus propriè, ac Mens dicitur. Quamvis autem mens in corpore degens cogitet non modò nebulam, ac fumum, sed etiam indiscriminatim reliqua omnia corpora, nihilominus non tam ipsa est, quàm phantasia, seu imaginatrix facultas, quæ corporeis eorum simulacris percellitur; ipsa autem facultas superior, ac imaginandi vim eminenter continens, vtitur absque sui passione iisdem imaginibus receptis in phantasia ad cognoscendum corpora, ipsáque reuerà cognoscit. Quòd verò non propterea eadem cum phantasia facultas, eáque corporea habenda sit, ex eo iam ostendimus, quod alia præterea cognoscat, quorum nullæ exstant in phantasia imagines, quæque neque cadunt, neque cadere in imaginationem possunt. Vnde & cùm mens, siue anima rationalis sit incorporea, non est quamobrem ille requirat, quî digressa à corpore ita cohiberi ab aëre valeat, vt non instar fumi, atque nebulæ dissipetur. Quippe ex natura ipsa incorporei partibus carentis, inexsolubilis, indissipabilisque est, perperámque ideò cum fumo, atque nebula comparatur. Et cùm repetendum non sit Philosophos quoque nobilissimos agnouisse substantias ἀσωμάτους, καὶ ἀμερεῖς, *incorporeas, & partium experteis*; tum subiici heic potest, quod ex Platone desumptum habet Cicero, dum ad perpetuam illam motionem, quâ perpetuum animum probat, adiungit etiam simplicitatem, incompositionémque, ob quam non possit diuidi, neque

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.

proinde ipsa sui exsolutione interire. Fusè id primâ Tusculanâ; verùm in Catone maiore contractius, vbi postquàm illud præmisit: *Sic mihi persuasi, sic sentio: Cùm tanta celeritas animorum sit, tanta memoria præteritorum, futurorúmque prouidentia; tot artes, tantæ scientiæ, tot inuenta; non posse eam naturam, quæ res tantas contineat, esse mortalem*, tum sequitur, *Cúmque semper agitetur animus, nec principium motus habeat, quia se ipse moueat; ne finem quidem habiturum esse motus, quia nunquam se ipse sit relicturus, & cùm simplex animi natura esset, neque haberet in se quidquam admistum dispar sui, atque dissimile, non posse eum diuidi; quòd si non possit, non posse interire.*

SECVNDVM ex eo, quod Mens, animúsve gignatur, adolescat, vigescat, senescat, deficiátque cum corpore:

Præterea gigni pariter cum corpore, & vnà
Crescere sentimus, paritérque senescere mentem.
Nam velut infirmo pueri, teneróque vagantur
Corpore: sic animi sequitur sententia tenuis.
Inde vbi robustis adoleuit viribus ætas,
Consilium quoque maius, & auctior est animi vis.
Post, vbi iam validis quassatum'st viribus æui
Corpus, & obtusis ceciderunt viribus, artus,
Claudicat ingenium, delirat linguáque, mensque;
Omnia deficiunt, atque vno tempore desunt.
Ergo dissolui quoque conuenit omnem animai
Naturam, ceu fumus in altas aëris auras;
Quandoquidem gigni pariter, paritérq; videmus
Crescere, &, vt docui, simul æuo fessa fatiscit.

Cùm sint verò in hoc argumento distinguendæ partes duæ; vna, quòd Anima nascatur; altera quòd crescat, senescátque cum corpore (Lactantius certè, qui aliquot Lucretij argumenta soluit, habet pro primo partem priorem illis verbis, *Quoniam cum corpore*, inquit, *anima nascitur, cum corpore intereat necesse est*) idcircò videtur seorsim de vtraque esse dicendum: Et ad PRIOREM quidem quod attinet, ea est ipsummet argumentum, quod à Cicerone Panætio tribuitur: *Vult enim*, inquit, *quod nemo negat, quicquid natum sit, interire: nasci autem animos, quod declarat eorum similitudo, qui procreantur, quæ etiam in ingeniis, non solùm in corporibus, appareat.* Non est porrò cur Responsioni à Lactantio factæ hæreamus. Supponit enim, quod etiam habes expressiùs aliquantò pòst, *interire prorsùs animam non posse, quoniam ex Dei spiritu, qui æternus est, originem ceperit*; ac idcirco ait, *quamvis corpus, & anima inter se coniuncta, & sociata nascantur, vtrumque tamen in naturam suam redire, & quod ex terra fuit, in terram solui; quod ex cælesti spiritu id constare, ac vigere semper, quoniam Diuinus spiritus sempiternus sit.* Vnde & ipsum Lucretium taxat, quòd quid assereret oblitus, & subrepente imprudenti verâ ratione, hos versus (sed alio nimirum loco) posuerit:

Lib. 7. cap. 12

Cedit item retrò, de terra quod fuit antè,
In terram; sed quod missum'st ex ætheris oris,
Id rursùs cæli fulgentia templa receptant.

Lib. 2

Non est, inquam, cur responsioni, sententiæve isti hæreamus, quòd damnata exstet in plerisque hæreticis; tanquam non modò desumpta ex Pythagora, Platone, aliisque superiùs memoratis Philosophis, sed etiam ex praua interpretatione loci illius Geneseos, *Inspirauit Deus in faciem hominis spiraculum vitæ.* Quare & Respondendum potiùs tritum illud axioma, quicquid natum sit, interire; esse quidem verum, atque admittendum in rebus corporeis, & compositis; at falsum, respuendúmque esse in incorporeis, simplicibúsque. Ac ne insistam comparationi rerum corporearum simplicium cum compositis, cùm notum sit res simplices verti in controuersiam; & quod attinet saltem ad materiam, ea incorrupta perseueret, quam productam nihilominus initio fuisse nihil repugnet; haud abs re effatum negatur, ad incorporeas quod attinet. Etenim licet primâ fronte euidens non sit, produci-ne quidpiam incorporeum possit; si aliunde tamen probetur, admittatúrve quid incorporeum; euidens est illud siue improductum, siue productum sit, non posse ob expositam antè rationem interire. Dico autem, *primâ fronte*; quoniam alioquin possumus ratiocinando eò prouehi, vt cùm aliunde fuerit probatum incorporeum, etiam productum comprobetur. Vt enim ab ipsamet re, qua de agitur, non abeamus, cùm esse Animam incorpoream iam antè ostenderimus, vel ex eo ratiocinari esse illam productam licet, quòd si improducta, æternáque foret, duorum modorum altero esset; aut enim vt per se cohærens, & ab omni alio seiuncta substantia; aut vt pars alteri adhærens, & ab eo deducta, cùm in corpus inducitur. Non esse autem quandam per se, & ab æternu cohærentem substantiam ex eo arguitur, quòd nulla penitùs sit nobis status illius æterni memoria; quòd rerum vniuersitas careret aliuquin initio, sicque neque authorem, neque curatorem haberet, secùs ac inferiùs demonstrabitur; quod cùm proinde homines ab æterno tempore forent, fuisse oporteret illos infinitos; ac proinde aut Animas ante omne excogitabile tempus fuisse numero infinitas, aut easdem μετεμψυχώσει, seu *transmigratione* quâdam inseruiisse, ex ordine multis, imò infinitis hominibus; cùm tamen & esse repugnet infinitum numerum) ne in illo admittantur tot binarij, denarij, millenarij, &c. quot vnitates, ac idcirco dari quidpiam infinito infinitius, quod absurdum est) & fuisse iam animas nostras in aliis, qui nos præcesserint, hominibus, nullum monumentum, vestigiúmve est, nisi in illis Pythagoræ, Empedoclis, consimilibúsque fabellis. Non esse quoque particulam ex incorporeo alio desumptam, ex eo arguitur, quòd incorporeum, sicut mole, ita etiam particulis, in quas diuidi valeat, caret: cùm &, si aliquæ ex ipso deripi possent particulæ, iam corporum instar exsolubile, corruptionique obnoxium foret; quo magis est mirum

In pag. 50.

Cap. 2.

In pag. 50. rum Platonem, cùm Deum, seu mentem diuinam incorpoream statuerit, habuisse tamen animam, vt particulam inde delibatam: aut reputasse animam esse inexsolubilem, quæ exsolubilis naturæ pars foret. Nam quòd fortè quis dixerit, degentem in corpore animam manere semper à suo ento, tanquam omnia (ac ipsum etiam corpus) permeante indiuulsam, id ex eo redarguitur, quòd vnà cum corpore motum subiens, nunc ad has, nunc ad alias sui totius parteis accedat, neque id possit, quin à prioribus discedat, atque diuellatur; eo modo, quo pars aëris, dum vento perculsa, aërea spatia præteruadit. Itaque cum neutro istorum modorum esse anima improducta possit, producta sit necesse est, quisquis tandem sit productionis modus. Quanquam & licet ratiocinari productionem huiusmodi non esse ex materia; cùm Anima immaterialis sit; ac esse proinde ex nihilo, & à causa quidem, cuius potentia ad hoc præstandum immensa sit, totiusque naturæ viribus superior; qualis profectò Deus, naturæve author esse solus potest. Ex hoc autem demùm efficitur, vt Anima possit ex natura sua, hoc est, quatenus incorporea, esse expers interitûs, & ortum nihilominus vnà cum corpore habere.

Ad POSTERIOREM partem quod spectat, videri potest Responsio (quæ vsurpari etiam aduersùs aliquot sequentia argumenta possit) ab Aristotele ipso præoccupata. Appositus sanè est locus; vtcumque aut contradictionem in Aristotele demonstret, aut interpretationes eorum pati valeat, qui statuunt fuisse Animam ab ipso habitam mortalem. Tri-

1. de An. 4. tus ille est, & sic habet: *Innasci autem intellectus videtur, & substantia quadam esse, nec corrumpi. Nam si corrumperetur quidem, id maximè fieret ab hebetatione illa, quæ in senectute contingit; nunc autem res perinde fit, ac in ipsismet sensuum instrumentis. Si enim senex oculum iuuenilem reciperet, non secus ac ipse iuuenis videret. Vnde & senectus non ex eo est, quòd quidquam passa anima sit; sed quod simile aliquid, ac in ebrietate, morbisque eueniat: ipsaque intelligendi, & contemplandi functio propter aliquid aliud interius corruptum marcescit; cùm ipsum interim, cuius est, passionis expers maneat.* Ob quæ sanè verba nequicquam non est, quod dicimus mutationem omnem, quæ videtur in Anima, partéve eius ratiocinante, donec corpus adolescit, senescitque, contingere, non contingere reuerâ in ipsa, sed in aliquo alio interiore ab ipsa distincto, vtpote Phantasiâ, eiusque organo, quo benè, maléve affecto, non ipse aliquid patiatur, sed illius dumtaxat functiones vigeant, aut marcescant. Nimirùm, cùm ideò sit in corpore, vt rerum notitiam intercedente phantasia, in quam rerum imagines per sensus transmittuntur, hauriat; & vt de illis ratiocinetur, occasionem accipiat ex ipsis imaginibus, quas in Phantasia residenteis diximus iam antè appellari Phantasmata; ideò anima sub initium ætatis, nihil, parumve ratiocinatur, quod nulla, paucave phantasmata sint, ex quibus ratiocinij texendi occasionem habeat: progressu verò temporis ideò & vberiùs ratiocinatur, & perfectiùs, quòd iam vt plura, ita clariora, ordinatioráque phantasmata adsint. Decrepitâ autem denique ætate ideò nihil, parúmve, aut detortè ratiocinatur, quod phantasmata aut omnino, aut magna ex parte deleantur, & quæ supersunt tum obscurè, tum perturbatè repræsententur. Da porrò seni vt iuuenilem, quòd Aristoteles ait, oculum, ita iuuenilem, iisdemque imaginibus instructam phantasiam; & anima tum declarabit non seipsam senuisse, sed sibi idem contigisse quod per ebrietatem, ac morbum. Nempe vt cessante ebrietate, aut morbi vehementiâ, non apparet ampliùs delirans, sed ob cerebrum restitutum, persanatámque phantasiam, sicut priùs ratiocinans; ita cerebro, phantasiâque iuueniliter iterum affectis, apparebit anima non ampliùs repuerascere, sed vt priùs ratiocinari; atque adeò ostendet quicquid contigit mutationis, non in se, sed in ipsa phantasia, eiúsque organo contigisse. Simile est enim, ac si Scriba idoneo priùs calamo vsus eleganteis characteres delineauerit, nec possit tamen ampliùs, vbi calamus est præ vsu labefactatus, delineare; aut si quis fortè equo vectus Olympia sæpe vicerit, nec possit tamen vbi equus est senio confectus, ampliùs vincere. Restitue quippe eodem statu illi calamum, isti equum; & ille perinde eleganter scribet; iste perinde coronari magna Olympia merebitur. Vt paucis dicam, quicquid est mutationis, aut vitij, ex parte instrumenti est, non verò ex parte præcipui agentis.

Esse animos hominum immortales, contra Epicurũ.

TERTIVM, ex eo, quod animus non suis modò laboret morbis, sed attingatur etiam à morbis ipsis corporis.

Huc accedit, vti videamus, corpus vt ipsum
Suscipere immaneis morbos, durumque dolorem:
Sic animum curas acreis, luctumque, metumque.
Quare participem leti quoque conuenit esse.
Quin-etiam morbis in corporis huius errat
Sæpe animus; dementit enim, deliraque fatur;
Interdumque graui lethargo fertur in altum
Æternumque soporem oculis, nutuque cadenti.
Vnde neque exaudit voces; neque noscere vultus
Illorum potis est, ad vitam qui reuocantes
Circumstant, lacrymis rorantes ora, genasque.
Quare animum quoq; dissolui fateare necesse 'st,
Quandoquidem penetrant in eum contagia morbi.
Nam dolor, ac morbus leti fabricator vterque 'st:
Multorum exitio perdocti quod sumus ante.

Est verò & hoc alterum argumentum Panætij: nam de illo pergens loqui Cicero, *Alteram autem affert rationem*, inquit, *Nihil esse quod doleat, quin id ægrum esse quoque possit; quod autem in morbum cadat id etiam interiturum; dolere autem animos; ergo etiam interire.* Verumtamen, quod spectat quidem ad delirium, atque lethargum. Responsio patet ex mox deductis: Mens nimirùm potest tam per delirium male, 1. Tusc.

Esse Animas hominum immortales, contra Epicurum.

quàm per lethargum nullo modo functiones suas exserere, non vllu sui vitio, sed phantasiæ, & organi, quod aut perturbetur, aut planè obducatur. Quod attinet verò ad passiones, quæ sunt, aut habentur, quasi quidam proprij morbi animi, videtur primùm posse responsio ex Aristotele desumi, quatenus citato loco subiicit *amorem, odium, & alia, passiones esse non Intellectus, sed corporis ipsam habentis, esse enim fortè intellectam aliquid diuinius, & passionis expers.* Scilicet quasi propria functio Intellectus sit intelligere, & ratiocinari (vtcumque ille etiam cogitationem inter passiones numeret) passiones verò ad Appetitum, qui facultas sit corporea, pertineant. Tametsi enim Passio cognitione posterior sit, & ab ipsa dependeat; vt ideò recipi in subiecto, cuius est cognitio, debere videatur; Nihilominus, quia donec anima in corpore est, corporeis imaginibus, quæ in phantasia sunt, vtitur; ac ipsa interim phantasia, res imaginando menti collaborat, & ad cognitionem Phantasiæ motus appetitus corporei, seu sensitiui sequitur; idcirco fieri inde potest, vt tota commotio, seu passio ex parte appetitus corporisque sit, ipsáque mens maneat passione immunis; eo modo quo hero, famulôque eâdem incedentibus viâ tota sarcinarum gestatio penes famulum est, herus autem incedit liber. Deinde verò, quia in Anima quoque, superioréve eius parte Rationalis quidam appetitus est admittendus (is nempe, quem vulgò à nomine actionis Voluntatem nominant) vt quo experiamur nos ferri ad ea, quæ honesta, & diuina sunt, & qui superesse post mortem in anima debeat, cùm seu in statu felicitatis, voluptatem; seu in statu miseriæ, dolorem, quæ ad aliquem appetitum referuntur, sensura sit; Ea de causa dicendum est, admitti quidem posse in anima motus, qui ob aliquam analogiam cum appetitus sentientis motionibus, passiones dicantur; sed quæ passiones tamen eo sensu non sint, vt cùm quadam dilatatione, compressione, continuitatis solutione, & similibus, quæ possunt quidpiam detrimenti afferre substantiæ, contingant. Neque id sanè videri mirum in re, quæ incorporea sit, debet; cùm etiam inter res corporeas, videamus v. c. aurum, amianthum, & similia, substantiam habere inconsumptam, indissipabilémque ab igne qui nihil aliud non destruit; & Aristoteles ipse substantiam corporum cælestium eiusmodi faciat, vt eâdem quidem Solis luce, quâ inferiora, alteretur, & exinde tamen neque incalescat, neque incendatur, neque exsoluatur, neque pereat, eo modo, quo hæc inferiora.

1. de An. 4.

Q V A R T V M ex eo, quòd in ebrietate & turbetur mens, & animæ vis collabascat.

Denique, cur hominem, cùm vini vis penetrauit,
Acris, & in venas discessit diditus ardor,
Consequitur grauitas membrorum? præpediuntur
Crura vacillanti? tardescit lingua? madet mens?
Nant oculi? clamor, singultus, iurgia gliscunt?
Et iam cætera de genere hoc quæcunque sequuntur. In pag. 50.
Cur ea sint, nisi quòd vehemens violentia vini
Conturbare animum consueuit corpore in ipso?
At quæcumque queunt conturbari, inque pediri,
Significant, paullò si durior insinuârit
Causa, fore, vt pereant, æuo priuata futuro.

Verùm id solutum manet ex iam dictis. Neque enim est ipsa mens, quæ madet, sed cerebrum, atque phantasia, cuius proinde nebulosis, confusísque factis speciebus, non potest mens eâ claritate, distinctionéque, quâ priùs, vti. Quod superest autem, imbecillitas illa, quæ in membris creatur, non iam ad mentem, sed ad partem inferiorem animæ, cuius motrix virtus est, spectat. Quanquàm & addi potest, vacillationem huiusmodi non ad animam esse referendam, sed ad parteis corporis, quæ labefactatæ non valeant ampliùs ab anima, vt anteà teneri, ac regi. Vt enim gleba terræ compacta, potest longè proiici manu; trita in puluerem, non potest; neque tamen vlla propterea imbecillitas manum occupat; ita quæ membra bene temperata ad motus bene compositos obtemperabant animæ; vbi ea nihilominùs subingrediente vino, malignôve eius vapore soluuntur, incapacia euadunt eiusdem-met regiminis, neque ideirco anima euadit in se imbecillior.

Q V I N T V M ex eo, quòd in morbo quoque Epileptico desipientia, ac animæ vehemens iactatio, distractióque fiat.

Quin etiam subita vi morbi sæpe coactus
Ante oculos aliquis nostros, vt fulminis ictu
Concidit, & spumas agit, ingemit, & tremit artus,
Desipit, extentat neruos, torquetur, anhelat,
Inconstanter & in iactando membra fatigat.
Nimirùm, quia vis morbi distracta per artus,
Turbat agens animam; spumantes æquore salso
Ventorum vt validis feruescunt viribus vndæ.
Exprimitur porrò gemitus, quia membra dolore
Adficiuntur; & omnino quòd semina vocis
Eiiciuntur, & ore foras glomerata feruntur.
Desipientia fit, quia vis animi, atque animaï
Conturbatur, &, vt docui, diuisa seorsùm
Disiectatur eodem illo distracta veneno.
Inde, vbi iam morbi se flexit causa, reditque
In latebras acer corrupti corporis humor;
Tum quasi talipedās primùm consurgit, & omneis
Paullatim redit in sensus, animamque receptat.
Hæc igitur tantis vbi morbis corpore in ipso
Iactetur, miserisque modis distracta laboret:
Cur eandem credis sine corpore in aëre aperto
Cum validis ventis ætatem degere posse?

Verùm heic eadem, quæ mox est Responsio facta, congruit. Cùm nempe ille acer seu humor, seu vapor, comparari cum vino possit; ac sit alionde tantò violentior, quantò malignitate suâ magis inficit, deturbátque organa, quibus indebitè affectis, non potest non exserere incompositos illos motus; quemadmodum quantumlibet alioquin peritus fuerit citharistes, non poterit tamen non dissonanteis cantilenas exprimere, si perturbatè intenderis,

ac

In Pag. 50. ac distenderis chordas citharæ, quæ harmonicè antè pulsabatur.

SEXTVM ex eo, quòd Mens, perinde ac corpus, medicina ita sanetur, vt necesse sit quidpiam ipsi accedere, decedere, aut parteis saltem transmutari.

Et quoniam mentem sanari, corpus vt agrum
Cernimus, & flecti medicina posse videmus;
Id quoque præsagit mortalem viuere mentem.
Addere enim parteis, aut ordine traiicere æquū'st,
Aut aliquid prorsùm de summa detrahere illum,
Commutare animum quicumq; adoritur, & insit,
Aut aliam quamvis naturam flectere quærit.
At neque transferri sibi parteis, nec tribui volt
Immortale quod est quicquā, neq; defluere hilum.
Nam quodcumque suis mutatum finibus exit,
Continuò hoc mors est illius, quod fuit antè.

Verùm patet quoque ferè ex iam dictis, quid responderi heic valeat. Nam quòd interdum quidem elleboro, aliisque id genus corporeis remediis curari possit quæ insania, seu insanitas mentis dicitur; constat nihilominùs curationem hanc totam pertinere ad cerebrum, aut quæcumque alia sit phantasiæ sedes, quam solam purgari restituique necesse sit, vt mens deinceps valeat functiones suas ritè obire. Ex quo efficitur, vt quemadmodum si quis ob inæqualem calceorum altitudinem claudicat, claudicatio quidem hominis dicatur, sed tota tamen illius causa in solos calceos referenda sit, solique calcei reducendi ad æqualitatem sint, vt ille nihil in se passus rectè ambulet: sic dicatur quidem insanitas mentis, desipientiáve animi; at reuerâ insaniæ, desipientiæve tota causa coniicienda sit in phantasiam, aut cerebrum, quod solùm sanare par sit, vt mens, nihil idcircò passa, munere fungi debitè valeat. Quo loco occurrit illud Xenophontis, in Oratione illa, quam Cyrus moriens habuit, quámque Cicero est interpretatus. *Mihi quidem*, inquit, *nunquam persuaderi potuit, animos, dum in corporibus essent mortalibus, viuere; cùm exissent ex iis emori: nec verò tum animum esse insipientem, cùm ex insipienti corpore euasisset; sed cùm omni admixtione corporis liberatus, purus, & integer esse cœpisset, tum esse sapientem.* Nempe quasi sola corporis admistio efficiat vt esse, qui tamen non sit, desipiens videatur. Quod autem aliunde etiam in ipsa mente quidam veluti morbi admittantur, eo nimirùm sensu, qui dictus iam est; ac ipsis curandis adhibeatur illa, quæ vera animi medicina Philosophia agnoscitur; ideò dicendum, sicut mens suis illis affectibus sine vllo substantiæ detrimento subiacet, sic eam sanari sine vllo eiusdem detrimento posse. Siquidem cùm ipsius morbi nihil aliud sint quàm praui quidam habitus, & habitus nihil aliud sint, quàm quidam habendi se modi; ideò efficitur, vt ij tolli per solam habituum virtutis inductionem valeant, eo modo quo curuitas virgæ tollitur solâ deflexione. Et quamvis omnis similitudo quadam ex parte incongrua sit, hanc tamen vsurpo, quia & curuitas virgæ repræsentare quadamtenus habitus vitiosi prauitatem potest; & rectitudo eiusdem, eam, quæ in habitu virtutis agnoscitur, & dicitur, ob analogiam, rectitudo. Possem verò etiam ad infringendum consequutionem Lucretij comparare Mentem cum auro, quod perseuerare incorruptum non desinit, tametsi ex statu fusionis ad soliditatem suam redeat; possem & cùm aliis; verùm id nihil necesse est. *Esse Animos hominum immortaleis, contra Epicurum.*

SEPTIMVM, ex eo, quòd homo membratim moriatur, sensimque expiret, quasi animâ exsistente per parteis dissipabili, absque eo, quod dici possit colligi animam introrsùm.

Denique sæpe hominem paullotim cernimus ire,
Et membratim vitalem deperdere sensum:
In pedibus primùm digitos liuescere, & vngueis;
Inde pedes, & crura mori: post inde per artus
Ire alios tractim gelidi vestigia leti.
Scinditur atqui animæ quoniā natura, nec vno
Tempore sincera exsistit, mortalis habendā'st.
Quòd si fortè putas ipsam se posse per artus
Introrsùm trahere, & parteis conducere in vnū,
Atque ideò cunctis sensum deducere membris:
At locus ille tamen, quò copia tanta animaï
Cogitur, in sensu debet maiore videri.
Qui quoniā nusquā'st, nimirùm, vt diximus antè,
Dilaniata foras dispergitur; interit ergo.
Quin etiam, si iam libeat concedere falsum,
Et dare, posse animam glomerari in corpore eorum,
Lumina qui linquunt moribundi particulatim;
Mortalem tamen esse animam fateare necesse est,
Nec refert vtrùm pereat dispersa per auras,
An contractis in se partibus obbrutescat:
Quando hominē totū magis, ac magis vndiq; sensus
Deficit, & vita minus, & minùs vndique restat.

Verùm facilis est Responsio, ac potissimùm si placeat allata inter Animam, Animúmque distinctio, quippe animo, cuius est intelligere, & ratiocinari, in certa interiore corporis parte constituto, & animâ, cuius est sentire, ac vegetare membra, per vniuersum corpus diffusâ; nihil vetabit animam, corporea cùm fuerit, membratim, sensimque ab extremis vsque artubus deficere, quousque ad regionem, in qua animus sit ipsi cohærens, defectus perueniat. At verò tueri præclarè licebit, non idcircò tunc Animum quoque deficere, sed cùm non-nisi animâ intercedente corpori insit, ideò resoluto suo illo quasi vinculo, excedere à corpore, & incorporeus cùm sit, incolumem, saluúmque abire. Quare & negando de Animo ipso, concedi tamen Lucretio circa Animam poterit, quòd rescindi veluti possit, quòd non sit penitùs sincera, quòd mortalis habenda sit; neque erit necesse vt ille adeò operosè responsionem præoccupet; quæ facienda ipsi non sit de anima se recipiente, & quasi glomerante interiùs; dicetur enim potiùs declinare animam sensim, desinente sensim calore, quo membra propter spiritus cum arterioso sanguine ad ipsa affluenteis fouentur. Dico autem, si maximè huiuscemodi distinctio probetur.

Nam

[*Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.*]

Nam communis quoque opinio, laboriosiùs quidem, sed se expedit tamen, cùm, fatendo animam, incorpoream licet, toto corpore fusam esse, non extensione quantitatis, seu molis, sed eâ, quæ fieri intelligitur replicatione, siue eiusdem, vt loquuntur, entitatis positione in singulis partibus; ita vt tota in toto sit, & tota in qualibet parte; respondet, animam, dum artus frigescunt, desinere quidem ibi esse, sed non rescindi nihilominus, neque imminui, aut perire, quod tota semper in residua corporis parte superstes sit; quovsque interiorem, ac præcipuam sedem, vt puta cerebrum, aut cor, animare desinens, corpori tandem vale dicat, incolumisque ab illo abeat. Vnde & pari modo dicet non esse necesse vt Lucretius sibi illam introcessionem fingat; quandò ob illam replicationem anima in partibus illis non sic desinit, vt idcirco vel pereat, vel in seipsam subingrediatur; sed vt perdat solùm applicationem ad taleis parteis, tota alioquin in cæteris manens, quæ non est in omnibus simul, quàm in vnaquaque speciatim, integrior, aut maior. Ac ne huiusmodi replicatio, siue constitutio totius in toto, & totius in qualibet parte, videri gratis conficta valeat, tueri sese poterit eo, quod vulgò omnes admittunt, exemplo intentionalis speciei, seu imaginis, ita fusæ per totum spatium, vt sit etiam tota in parte spatij qualibet; cùm vbicumque aut oculum, aut speculum statueris, imago illeic reperiatur.

OCTAVVM ex eo, quod mens sit perinde pars corporis, certæque regioni perinde affixa, atque auris, oculus, aliæ, quæ dum à toto secernuntur, sensùs omnis sunt incapaces.

Et quoniam mens est hominis pars vna, locóque
Fixa manet certo, velut aures, atq; oculi sunt,
Atque alij sensus, qui vitam cumque gubernant.
Et veluti manus, atque oculus, naresq-ve seorsum
Secreta à nobis, nequeant sentire, neque esse;
Sic animus per se non quit sine corpore, & ipso
Esse homine, illius quasi quod vas esse videtur,
Siue aliud quidvis potis es coniunctius ei
Fingere; quãdoquidem connexus corpori adhæret.

Verùm, vt taceam non modò Mentem, sed ipsam quoque animam impropriè dici corporis partem, vt aures, aut oculi sunt; quatenus hæ partes ad integritatem, anima ad essentiam spectat; & anima inest illis omnibus, ipsi verò illarum nulla; ex quo efficitur, vt ne ipsa quidem circa incapacitatem sentiendi à pari statui cum illis debeat; cùm ea sit ipsummet sentiendi principium; illæ nisi per ipsam sentire non valeant. Vt taceam id, inquam, pernegandum est Mentem esse partem, velut aures, aut oculos, cùm secùs ac omnes eiusmodi partes, incorporea sit, & secùs ac illæ, sit sibi, habeátve in se, & ex se vitalis suæ actionis principium. Neque enim ab alio intelligendi, aut ratiocinandi vim, quemadmodum auris audiendi, aut oculus videndi mutuatur; verùm à seipsa id habet; ac ideirco mirum non est, si sciuncta à corpore auris non audiat, neque sciunctus oculus videat; secreta autem à corpore mens intelligat, ac ratiocinetur. [*In pag. 50.*]

NONVM, ex eo quòd Animus, Animáque, & Corpus eâ necessitudine coniuncta teneantur, vt sicut corpus animo, animâque destitutum nullam vitalem functionem elicere potest; ita neque possit animus, aut anima, vbi excessit in aërem; nisi quis ipsum aërem euadere in animal dicat.

Denique corporis, atque animi viuata potestas,
Inter se coniuncta valent, vitâque fruuntur.
Nec sine corpore enim vitaleis edere motus
Sola potest animi per se natura; nec autem
Cassum animâ corpus durare, & sensibus vti.
Scilicet auolsus radicitùs vt nequit vllam
Dispicere ipse oculus rem seorsùm corpore toto;
Sic anima, atque animus per se nil posse videntur
Nimirùm, quia per venas, & viscera mistim,
Per neruos, atque ossa tenentur corpore ab omni.
Nec magnis interuallis primordia possunt
Libera dissultare: ideò conclusa mouentur
Sensiferos motus, quos extra corpus in auras
Aëris haud possunt post mortem eiecta emoueri.
Corpus enim, atq; animans erit aër, si cohibere
Sese anima, atq; in eos poterit concludere motus,
Quos antè in neruis, & in ipso corpore agebat.
Quare etiam, atque etiam resoluto corporis omni
Tegmine, & eiectis extrà vitalibus auris,
Dissolui sensus animi fateare necesse'st,
Atque animã; quoniam coniuncta'st causa duobus.

Spectare huc posse videtur, quod edisserit Aristoteles, *Esse quidem animam separabilem, si aliquam functionem habeat, quam sine corpore exerceat, v. c. Intellectionem, quæ est ipsius maximè propria, si ea modò quæpiam imaginatio non sit, aut sine imaginatione fiat*: rem verò secus se habere, ac Intellectionem sine imaginatione non esse, ex eo argui, quòd *necesse sit eum, qui speculatur*, intelligitve aliquid, *speculari simul aliquod phantasma*, siue, quod est idem, vnà imaginari. Verùm vtcumque animi, animæque coniunctio cum corpore intima sit; & maxima pars actionum vitalium ad totum compositum spectet; non sequitur tamen, si corpus exserere nullas sine animo, animâque non valeat; non posse animum, animámque exserere vllam sine corpore, quòd animus, & anima sint corpori vitæ principium, non contrà. Profectò, vt dum militem videmus gladio, aliisque armis pugnantem, non dicimus tamen illum armis destitutum non posse plagam vllam inferre, cùm manus adhuc suppetant, quibus infligere ictus possit; Sic cùm animus, animáque membris vndique, vt panopliâ quadam induatur, organísque adeò corporeis functiones varias obeat; dicendum tamen non est, vbi istum omnem quasi-militarem apparatum exuerit, nullam ipsi neque sentiendi, neque intelligendi superesse functionem. Neque verò erit propterea necesse, vt cùm in auras excesserit, seu aërea, seu alia regio, in qua fuerit, animans dicatur, quandò neque in aëre, neque in alio corpore aut dispositiones erunt ad vitalem in-

[1. de An. 1.] [3. de anim. 8.]

formatio

In pag. 50. formationem; aut organa quibus ad vitæ actiones obeundas concurrat. Heinc ad Aristotelem quod spectat, Dico primùm, licet concedatur animam, donec degit in corpore, nullam, nisi ipso intercedente, operationem exercere; non ideò tamen magis sequi esse illam à corpore inseparabilem, ac nullam sine eo functionem exserere posse; quàm non posse militem panopliâ exutum constare, quidpiamque per se agere. Tametsi enim discrimen quoddam propter informationem sit; quod ad operationem tamen, qua de agitur, attinet, tam sunt arma organa mortua sine milite, quàm corporis membra sine anima; & vt membra ab anima, ita arma à milite vsurpata quasi animantur. Dico secundò falsum esse, nullam esse Intellectionem, quæ imaginatio non sit, aut sine imaginatione non fiat. Ostensum enim superiùs est, licet intellectus occasionem sumat ex iis, quæ sunt in Phantasia imaginibus ratiocinandi de ipsis rebus, eò tamen ipsum prouehi, vt illa intelligat, quorum imaginatio in homine sit nulla. Sicque illum qui speculatur, seu intelligit v. c. magnitudinem illam Solis, quâ se habet in se, non speculari simul aliquod Phantasma, seu, quod est idem, imaginari habereve sibi obiectam imaginem magnitudinis illius immensæ.

DECIMVM, ex eo, quòd animâ subductâ, corpus collabascens computrescat, ac fœteat; subductâ inquam, fumi instar per corporis flexus, ac poros, atque idcirco sic minutim diuisâ, vt in ipso sui egressu prorsùs comparata ad dispersionem fuerit.

Denique, cùm corpus nequeat perferre animaï
Discidium, quin id tatro tabescat odore:
Quid dubitas, quin ex imo, penitùsque coorta
Emanârit, vti fumus diffusa anima vis?
Atque ideò tantâ mutatum putre ruinâ
Conciderit corpus penitùs, quin mota loco sunt
Fundamenta foras anima, manantque per artus,
Perque viarum omneis flexus, in corpore qui sunt;
Atque foramina? multis modis vt noscere possis
Dispertitam animæ naturam exisse per artus?
Et priùs esse sibi distractam corpore in ipso,
Quàm prolapsa, foras enaret in aëris auras.

Verùm heic valet eadem, quæ ad Septimum est facta responsio. Nam admissâ quidem illâ inter animum animámque distinctione; Animus, cùm sit incorporeus, sic auolabit à corpore, vt per ipsum incolumis indiuisúsque transeat, tanquam locum non occupans, & se perinde per locum plenum, ac per inanem efferens; Anima autem quasi corporea, poterit ceu fumus concisa dispergi. Nisi admittatur distinctio, dici poterit animam toto fusam corpore, ita ab ipso auolare, vt pari ratione, incorporea cùm sit, exeat ab ipso incolumis, ob loci inoccupationem, ac tam facilem transitum per corporis parteis, quàm per eius poros. Quòd autem ex eius discessu corpus putrescat, ac fœteat, causa est defectus agitationis illius vitalis, quâ materies putredinis partim subsidere, fermentarique non sinebatur; partim ita discutiebatur, vt extenuata abscederet.

Esse Animos immortales, contra Epicurum. VNDECIMVM, ex eo, quòd in vulgò vocato animi deliquio, animi animæque vis sic conlabefiat, vt paullò grauiore causa incidente, planè dissoluenda arguatur.

Quin-etiam, fineis dum vita vertitur intra,
Sæpe aliqua tamen è causa labefacta videtur
Ire anima, & toto solui de corpore membra,
Et quasi supremo languescere tempore voltus.
Quod genus, esse animo malè factũ cùm perhibetur,
Aut animam liquisse, vbi iam trepidatur, & omnes
Extremum cupiunt vires reprendere vinclum.
Conquassatur enim tum mens, animaque potestas
Omnis, & hæc ipso cum corpore conlabefiunt:
Vt grauior paullò possit dissoluere causa.
Quid dubitas tandem, quin extra prodita corpus
Imbecilla foras; in aperto, tegmine demto,
Non modò non annum possit durare per omne,
Sed minimum quoduis nequeat consistere tempus.

Verùm eadem rursùs in promptu responsio. Cùm enim illa *animi, animæve defectio*, λειποθυμία, λειποψυχία, non aliunde contingat, quàm ex præclusione meatuum per quos transmittuntur vitales, animalesque spiritus, quibus, vt ministris ad vitam, sensúmque, & motum anima vtitur; idcirco si citra illam distinctionem anima toto corpore fusa incorporea sit, totus defectus non in ipsam, quæ perstet semper incolumis, sed in organa, quæ inepta vsurpando fiant, coniiciendus erit: ac si paullò grauior causa incidat, anima quidem planè excedet, verùm non propter dissolutionem, imbecillitatemve suam, sed ob defectum dispositionum, quibus in corpore tenebatur. Sin animus solus incorporeus sit; tum vtcumque anima cum spiritibus, organisque conlabefiat, ipse tamen sospes manebit, ac ob id solum non intelliget, aut ratiocinabitur, quòd ob labefactam cum cerebro Phantasiam, ansam amplius accipere ex residentibus in illa imaginibus nequeat: &, si causa occurrat aliquantò grauior, à corpore etiam abibit, ob id solùm, quòd anima, cuius interuentu corpori cohæret, ad ipsam eius sedem deficiat. Præterea autem quandam esse λειποψυχίας speciem, ecstasin nempe illam diuinorum virorum, in qua animus ad intelligendum diuina sic attollitur, vt si extra corpus versaretur. Et cùm somnus quoque quædam procidentia, defectióque animæ sit, prætereo etiam quod Cyrus in citata illa apud Xenophontem oratione ait, dum, *dormientium animi*, inquit, *maximè declarant diuinitatem suam: multa enim, cùm remissi, ac liberi sunt, futura prospiciunt: Ex quo intelligitur, quales futuri sint, cùm se planè corporis vinculis relaxauerit.*

DVODECIMVM, ex eo, quòd morientium nemo experiatur animam ex corpore toto, ac animum ipsum speciatim ex regione pectoris, per iugulum & os exire incolumem, & non in ipso potiùs pectore deficere, vt quemlibet sensum in organo suo:

Nec sibi enim quisquam moriens sentire videtur

Esse Animos hominum immortaleis, contra Epicureum.

Ire foras animam incolumem de corpore toto,
Nec prius ad iugulū, & superas succedere fauceis:
Verùm deficere in certa regione locatam,
Vt sensus alios in parti quemque sua scit
Dissolui.

Verùm, cùm nemo sit morientium, qui momento illo extremo, quo animus esse in pectore desinit, dicere adstantibus possit agnoscere se quid animo fiat, aut quónam, & quomodo euadat; obiicit profectò Lucretius eiusmodi experimentum, de quo neque ipsi, neque alij constare possit. Quod memorat verò ascensum, exitúmque per iugulum, & fauceis, quasi animus quacumque habuerit penetrare exeundo per corpus non valeat, vulgarem dumtaxat opinionem notat; quatenus vulgus non satiscapiens quæ incorporei natura sit, & quemadmodum nullum corpus eius traiectioni obsistere valeat; coniicit animum debere per eundem patentem meatum, quo halitus è pectore exspiratur, foras prodire.

Decimvm-tertivm, ex eo,

—— quòd si immortalis nostra foret mens,
Non iam se moriens dissolui conquereretur;
Sed magis ire foras, vestémq; relinquere, vt anguis,
Gauderet, prælonga senex aut cornua ceruus.

Verùm hac de re dictum iam, cùm esse appetitum immortalitatis naturalem ostendimus; vtcumque hæc vita præsentiæ lenocinio amorem sui potiorem creet; eo modo quo appetitus sanitatis naturalis esse non desinit, vtcumque præsens quæpiam voluptas sanitati opposita affectu potiore pelliciat. Ac vt prætercam vsu venire, vt plerique statui, deteriori licet, assueti, commutationem auersentur, aliáque id genus similia; attexere præstat, quod respondet Lactantius, quódque responsioni ad argumentum antecedens factæ quadamtenus

Lib. 7. 12.

congruit. Nam, *Equidem*, inquit, *nunquam vidi, qui se quereretur in morte dissolui: sed ille fortasse Epicureum aliquem videras, etiam dum moritur, philosophantem, ac de sui dissolutione in extremo spiritu disserentem. Quomodo sciri potest, vtrum dissolui se sentiat, an corpore liberari; cùm in exitu lingua mutescat? Nam dum sentit, & loqui potest, nondum dissolutus est; vbi dissolutus est, iam nec sentire, nec loqui potest; ita queri de dissolutione aut nondum potest, aut iam non potest. At enim non prius, quàm dissoluatur, intelligit se dissolutum iri. Quid, quòd videmus plerosque morientium non dissolui conquerenteis, vt ait, sed exire se, & proficisci, & ambulare testanteis, idque aut gestu significant, aut si adhuc possunt, & voce pronunciant. Vnde apparet, non dissolutionem fieri, sed separationem, quæ declarat animam permanere.* Hæc ille. Iuuat porrò etiam id subiungere, quod apud Ciceronem Cato, dum & ratione, & sui exemplo isti argumento veluti occurrit. Verba scilicet eius

in Cat. maj.

sunt: *Quid, quòd sapientissimus quisque æquissimo animo moritur, stultissimus iniquissimo? Nonne vobis videtur animus is, qui plus cernat, & longiùs, videre se ad meliora proficisci: ille autem, cuius obtusior sit acies, non videre? Equidem efferor studio patres vestros, quos colui, & dilexi, videndi. Neque verò eos solùm conuenire aueo, sed illos etiam, de quibus audiui, & legi, & ipse conscripsi. Quò quidem me proficiscentem, haud scio quis facile retraxerit, & tanquam Peliam recoxerit. Quod si quis Deus mihi largiatur, vt ex hac ætate repuerascam, & in cunis vagiam, valdè recusem; nec verò velim quasi decurso spatio, à calce ad carceres reuocari.*

In Pag. 50.

Decimvm-qvartvm, ex eo, quòd vt nunquam ignis in flumine, aut gelu in igne creatur, sed in propria materia, extra quam non cohæreat; ita animus non gignatur in capite, aut pedibus, sed in solo pectore, extra quod degere non possit.

Denique cur animi nunquam mens, consiliúmque
Gignitur in capite, aut pedibus, manibusve, sed vnis
Sedibus, & certis regionibus omnis inhæret,
Si non certa loca ad nascendum reddita quoique
Sunt, & vbi quicquid possit durare creatum?
Vsque adeò sequitur res rem, nec flāma creari in
Fluminibus solita'st neque in igni gignier algor.

Verùm, quàm nulla sit consequutio, intelligi ex aliis similitudinibus licet. Videlicet aues in nido gignuntur, in quo licet degant, quovsque adoleuerint; deinceps tamen extra eum versantur; sic & nuces in arbore, & grana in spica nascuntur; vnde postquàm maturuerint excidunt, & in horreis asseruantur. Ex quo deducere in oppositum licet, posse animam, animumve & creari in corpore, specialive ipsius parte, & inde tamen auolare; ac in beatarum mentium domicilium admitti.

Decimvm-qvintvm, ex eo, quòd oporteret animam secretam à corpore præditam adhuc sensibus esse, vt posset videre, audire; &c. cùm illi tamen organa non sint, ac tam sine illis sentire non possit, quàm organa ipsa sine anima.

Præterea, si immortalis natura animai'st,
Et sentire potest secreta à corpore nostro:
Quinque, vt opinor, eam faciendum'st sensibus
auctam;
Nec ratione aliâ nosmet proponere nobis
Possumus infernas animas Acherunte vagare.
Pictores itaque, & scriptorum sæcla priora,
Sic animas introduxerunt sensibus auctas.
At neque seorsum oculi, neq; nares, nec manus ipsa
Esse potest animæ; neq; seorsum lingua, neq; aures
Absque anima per se possunt sentire, nec esse.

Verùm, qui sensus Animæ, animôve secreto attribuitur, is non est visus, auditusve, aut alius sensus propriè dictus, qualis sensionem exprimere per oculos, aureis, organáque alia intelligitur: sed est vis ipsa intelligendi, quæ & generaliore ratione appellatur sensus, quatenus eius functio, cognitio, perceceptióque est; & vel ex eo quoque sensus dici potest, quòd suâ eminentiâ sensus speciatim dictos contineat, hoc est, per seipsum tam colores cognoscat, quàm visus; tam sonos, quàm auditus percipiat. Nempe hoc proprium facultatum superiorum est priuilegium,

vt

In pag. 50. vt præter altiores, nobilioréſque functiones, etiam functiones inferiorum, ſed excellentiore ratione eliciant; quod iam antè dictum, cùm ſit; idcircò non eſt, cur heic repetatur.

Decimvm-Sextvm, ex eo, quòd, cùm ſit anima per totum corpus fuſa, ſcindi mediam neceſſe ſit, ſi corpus medium raptim ſcindatur; vti & ex parte, ſi exempli cauſa falcifero corru præcidatur membrum, cùm & animam vnà ſectam arguat reſectæ partis motio, quæ etiam clarius in partibus ſectæ ſerpentis obſeruatur: & ſi quis totas animas ſingulis tribuat partibus, is animam vnam in multas eſſe diuiſam ſtatuat; vt quocumque proinde modo Anima reddatur mortalis.

Et quoniam toto ſentimus corpere ineſſe
Vitalem ſenſum, & totum eſſe animale videmus:
Si ſubitò medium celeri præciderit ictu
Vis aliqua, vt ſeorsùm partem ſecernat vtramq;
Diſpertita procul dubio quoque vis animaï
Et diſciſſa ſimul cum corpore diſiicietur.
At quod ſcinditur, & parteis diſcedit in vllas,
Scilicet æternam ſibi naturam abnuit eſſe.
Falciferos memorant currus abſcindere membra
Sæpe ita deſubitò, permiſtâ cæde calenteis,
Vt tremere in terra videatur ab artubus, id, quod
Decidit abſciſſum: cùm mens tamen, atque hominis vis
Mobilitate mali non quit ſentire dolorem:
Et ſimul, in pugnæ ſtudio quòd dedita mens eſt,
Corpore cum reliquo pugnam, cædeiſque petiſſit:
Nec tenet, amiſſam lænam cum tegmine ſæpe
Inter equos abſtraxe rotas, falceiſque rapaceis:
Nec cecidiſſe alius dextrã, cùm ſcandit, & inſtat.
Inde alias conatur adempto ſurgere crure,
Cùm digitos agitat propter moribundus humi pes:
Et caput abſciſſum calido, viuentéque trunco,
Seruat humi voltum vitalem, oculóſque patenteis,
Donec relliquias animaï reddidit omneis.
Quin-etiam, tibi ſi lingua vibrante minantis
Serpentis caudam procero corpore, vtrimque
Sit libitum in multas parteis diſcindere ferro:
Omnia iam ſeorsùm cernes amiſſa recenti
Vulnere tortari, & terram conſpergere tabo;
Ipſam ſeque retrò partem petere ore priorem,
Vulneris ardenti vt morſu premat, icta dolore.
Omnibus eſſe igitur totas dicemus in illis
Particulis animas? At eâ ratione ſequetur
Vnã animantẽ animas habuiſſe in corpore multas.
Ergo diuiſa'ſt ea, quæ fuit vna ſimul cum
Corpore. Quapropter mortale vtrumq; putandũ'ſt,
In multas quoniam parteis diſcinditur æquè.

Verùm heic iteratò patet, quæ eſt ad ſeptimum argumentum facta reſponſio; ob illud, quod in eo habetur, *Scinditur atqui anima quoniam natura.* Nam ſeu admiſsâ diſtinctione, de qua iam ſæpe ſæpiùs, nihil prohibebit mediam diſcindi, ac reſcindi animam, vt puta tanquam corpoream; at interim tamen animus incorporeus omnis diuiſionis erit incapax; quatenus licet donemus ipſum in toto quodam eſſe ſpatio, per quod medium ferri acies tranſeat, penetrabit ſe cum tranſeunte ferro, ac in eodem ſpatio immotus conſiſtet: adeò proinde, vt ſi eius ſedes ſit regio cordis, aut pectoris, exceſſurus quidem eâ diſtinctâ ſit, attamen non factâ ſui diſſectione, ſed deſitione animæ, quæ perdurare niſi corde incolumi minimè poſſit. Seu animâ potius, quæ per totum corpus, defensâ incorporeâ; idem quoque erit de penetratione ipſius cum ferro dicendum; atque adeò eum corpus diſcindetur medium, ſiue ad pectoris regionem, auolabit ea quidem, verùm defectu diſpoſitionum, quæ ad ipſius in corpore præſentiam neceſſariæ ſunt, non autem vllâ diuiſione aut diſſipatione ſui: Et cùm aliquod membrum reſcindetur, reſidebit ſemper anima in trunco, donec idoneum temperamentum cordis cerebrique ſupererit: (vnde capite obtruncato excedit ſimul anima: quia pariter deeſt quæ eſſe debet indeſinens reciproca illa ſpirituum vitalium, animaliúmque communicatio) in membro autem illo reſecto eſſe ceſſabit anima, non vllâ agglomeratione deperditionéve partium, ſed deſitione ſimplici exſiſtendi in pluribus ſiue partibus, ſiue locis. Illa verò motio, ſiue agitatio in quibusdam membris reſectis ſuperſtes, non ab anima ſuperſtite erit, ſed à ſpiritibus intra neruos muſculis inſperſos ſuperſtitibus; vt qui ab ingenita motione deſinere non valeant, niſi dum corporis, membrive partibus prolabentibus ita cohibentur, ac agitari deſinunt, vt torpor, frigúſque inde conſequatur. De motione caudæ reſectæ ſerpentis, animaliúmque conſimilium, nihil neceſſe eſt addere; cùm & ipſorum anima ſit haud-dubiè corporea; & quæ partes caudam conſtituunt, eâ contexturâ, compactionéque ſint, vt non facilè collabaſcant, neque ſpiritus reprimant, qui in longum proinde tempus tueri motitationem poſſint. Eſſe Animos hominum immortaleis, contra Epicureum.

Decimvm-septimvm, ex eo, quòd, ſi anima æterna exſiſtens inſinuaretur in corpus, recordaremur anteactæ vitæ, rerumque in ipſa geſtarum; quod nihilominus non fit.

Præterea, ſi immortalis natura animaï
Conſtat, & in corpus naſcentibus inſinuatur;
Cur ſuper anteactam ætatem meminiſſe nequimus?
Nec veſtigia geſtarum rerum vlla tenemus?
Nam ſi tantopere'ſt animi mutata poteſtas
Omnis, vt actarum exciderit retinentia rerum;
Non vt opinor, ea ab leto iam longiter errat.
Quapropter fateare neceſſe'ſt, quæ fuit antè
Interiiſſe, & quæ nunc eſt, nunc eſſe creatam.

Verùm, nihil neceſſe eſt ad hoc argumentum dicamus, quod attingat ſolùm vocatas Ariſtoteli *Pythagoreas fabulas*, Horatio, *ſomnia Pythagorea*. Lactantius quoque ideò tam ipſum quàm conſequentia, quæ eòdem ſpectant, præterit, quòd ſint pro falſo contra falſum, hoc eſt aduersùs Pythagoræ ſententiam, *quæ deliri*, inquit, *hominis, quoniam ridicula, & mimo dignior, quàm ſcholâ fuit, ne refelli quidem ſeriè debuit: quod qui facit videtur vereri, ne* 1. de An. 3. 2. Epiſt. 1.

Esse animos hominum immortales, contra Epicur.

quis id eredat. Hoc solùm noto, si ideò, vt Plato, aliique respondent, non recordamur anteactæ ætatis, rerúmque in ipsa gestarum, quòd Lethæum quoddam quasi poculum ebibatur, cùm anima in corpus, vt in barathrum tenebrosum immergitur; cur tamen ipse Pythagoras ita tenuit memoriter fuisse se Pyrrhum piscatorem Delium, & priùs quoque Hermotimum, priùs Euphorbum, priùs Æthaliden? Cur Empedocles fuisse se ex ordine puerum, puellam, Thamnum (seu, vt Tertullianus interpretatur, fruticem) itemque & auem, & piscem? Cur non aliunde neque ipse Plato, neque cæteri hominum huiusmodi quidpiam de se meminerunt? Nam quòd Ennius quidem animam Homeri in se immigrasse autumauit, poëticum fuit. Ac ediserit quidem Plato, nisi sit in nobis memoria, esse saltem reminiscentiam, idque ex eo constare, quòd notiones vniuersales, vt æqualitatis, pulcritudinis, &c. ocurrant nobis in mentem ex visis singularibus, in quibus est æqualitas, pulcritudo, &c. quódque quilibet rerum rudis bene interroganti respondens, declaret *se non tum illa discere, sed reminiscendo recognoscere*, vt verbo Ciceronis vtar, qui etiam in Platonis gratiam, *Nec verò*, pergit, *fieri vllo modo potest, vt à pueris tot rerum, atque tantarum insitas, & quasi consignatas in animis notiones, quas ἐννοίας vocant, haberemus: nisi animus antequam in corpus intrasset, rerum cognitione viguisset*: atque id quidem succinente Boëtio:

in Phædo.

in Men. 1. Tusc.

Non omne namque mente depulit verum,
Obliuiosum corpus inuehens molem.

Verumtamen Reminiscentia eiusmodi naturæ est, vt animaduertere liceat, nos ea nouisse, quorum reminiscimur, ac fuisse eo tempore, quo nobis notitia insedit, ne quidpiam dicam de circumstantiis locorum, personarum, actionum, quæ vnà nobis in mentem redeunt; in Platonica autem hac reminiscentia nihil tale obseruatur; neque enim licet recognoscere, fuisse aliquod ante natiuitatem tempus, quo ista, quæ iam discimus, cognouerimus. Nam quòd experimur in nobis generales esse notiones; non experimur sanè; nisi postquàm ex visis singularibus, ipsas nobis tacito quodam naturæ ductu effingimus, ac iis deinceps vtimur, cùm circa visa alia singularia ratiocinâmur. Et quòd rudes, ac pueri benè rogantibus respondeant, id fit ob notiones, non quas ante ortum habuerint, sed quas ab ortu adepti fuerint, quasque ab interrogante insinuatas sic ob insitam ratiocinandi vim pertexant, vt appositas consequutiones inde eliciant. Vnde & ex iis, quæ in pueris, cæterisque obseruantur, colligere aliud nihil licet, quàm esse in nobis ingenium quamdam intelligendi, atque ratiocinandi vim, quâ res priùs incognitas, incompertasque cognoscere, excogitaréque possimus; vtcumque ab ipso initio possit cum rasa tabula, iuxta Aristotelem, comparari.

Decimvm-octavvm, ex eo, quòd si anima inferretur in corpus perfectum, id sic deberet fieri, vt in ipso degeret quasi auis in cauea, non vt videretur eum eo crescere, atque ita contexi eum omnibus partibus, etiam solidis, quales dentes sunt, vt inde exire non potis incolumis, proderet se ortui, atque interitui obnoxium. *In pag. 50.*

Præterea, si iam perfecto corpore nobis
Inferri solita' st animi viuata potestas,
Tum quom gignimur, & vita quom limen inimus:
Haud ita conueniebat, vti cum corpore, & vnà
Cum membris videatur in ipso sanguine cresse,
Sed velut in cauea per se sibi viuere solam.
Quare etiam, atque etiam nec originis esse putandum' st
Expertes animas, nec leti lege solutas.
Nam neq; tantopere adnecti potuisse putandum' st
Corporibus nostris extrinsecùs insinuatas;
Quod fieri totum contrà manifesta docet res.
(Namq; ita connexa' st per venas, viscera, neruos,
Ossaque, vti dentes quoque sensu participentur,
Morbus vt indicat, & gelidæ stringor aquai,
Et lapis oppressus subitò de frugibus asper)
Nec tam contexta cùm sint, exire videntur,
Incolumes posse, & saluas exsoluere sese
Omnibus è neruis, atque ossibus, articulisque.

Verùm quatenus istud argumentum Pythagoreos quidem attingit, nihil rursùm est, quòd in eo moremur: quatenus verò nobis quoque eo sensu potest obiici, quo profitemur animam creando infundi in corpus; idcirco solutum iam manet ex iis; quæ dicta ad Secundum sunt de animo viso cum corpore adolescere, vigescere, senescereque. Addo verò Animam infundi in corpus, vt in re sit tanquam forma verè informans, exsistensque composito vitalium actionum principium; quod non fieret, nisi intimè per ipsum corpus illaberetur, sed maneret planè seiuncta, vt volucris manet à circumdante cauea; aut, vt aiunt, qui faciunt ipsam formam dumtaxat assistentem, perinde se haberet exsistendo in corpore, ac nauta in naui, auriga in curru, &c. Quòd autem non ideò ita contexatur eum corporeis partibus vt incolumis exire non possit, causa repetita iam est ex conditione incorporei, cuius ea natura est, vt sine sui diuisione & in corpus penetret, & cum ipso secundum totum, parteisque eius omneis in eodem loco cohæreat, & subduci ex eo proinde citra sui iacturam possit.

Decimvm-nonvm ex eo, quòd si anima insinuata extrinsecùs permanare per membra, parteisque corporis dicatur, perinde dispertietur exsoluetúrque, vt cibus, dum per artus diditur; atque adeò expers interitûs non erit.

Quòd si fortè putas extrinsecùs insinuatam
Permanare animam nobis per membra solere:
Tantò quaque magis cum corpore fusa peribit.
Quod permanat enim, dissoluitur; interit ergo:
Dispertitur enim per caulas corporis omneis,
Vt cibus, in mēbra, atq; artus cum diditur omneis,
Disperit,

In pag. 50.

Differit, atque aliam naturam sufficit ex se:
Sic anima, atq; animus, quàuis integra recens in
Corpus eunt, tamen in manando dissoluuntur,
Dum quasi per caulas omneis diduntur in artus
Particulæ, quibus hæc animi natura creatur,
Quæ nunc in nostro dominatur corpore, nata
Ex illa, quæ tunc periit partita per artus.
Quapropter neque natali priuata videtur
Esse die natura animæ, neque funeris expers.

Verùm quia idem ex parte fuit, quod mox præcessit argumentum, ideò eadem est adhibenda responsio, fieri nimirùm permanationem animæ incorporeæ per substantiam corporis absque vlla dispertitione, dissolutionéque ipsius, ob loci inoccupationem, coëxsistentiámque in eodem. Sanè verò, si potest candor ita permanare per lactis substantiam, vt non propterea dissecetur, sed indiscreti tenoris manens cum ipsa tota cohæreat; quantò anima id poterit magis cum substantia corporis, quandò illeic res coëxsistentes distantiorum sunt, quàm heic, generum; substantia nempe, & accidens, quæ magis distant inter se, quàm incorpurea, curporeáque substantiæ?

VIGESIMVM, ex eo, quòd seu anima discedens è corpore quasdam sui reliquias in eo deserat, dissolubilem arguant delibatæ particulæ; seu non deserat, reddi causa nequeat quamobrem tot vermes gignantur in cadauere; cùm dicere quidem totidem animas eò confluere extrinsecùs, vnde vna excesserit, perabsurdum sit; ac magis adhuc dicere vnamquamque aut deligere semina ex quibus fabricetur sibi corpus proprium, volitando interim, eáque agendo, ac patiendo, quæ sine corpore esse nequeunt; aut subire in corpus iam elaboratum, quîcum connecti intimè consentiréque non valeat.

Semina prætereà linquuntur, nec ne, animaï
Corpore in exanimo? Quod si linquuntur, & insunt,
Haud erit, vt meritò immortalis possit haberi;
Partibus amissis quoniam libata recessit.
Sin ita sinceris membris ablata profugit,
Vt nullas parteis in corpore liquerit ex se:
Vnde cadauera, rancenti iam viscere, vermeis
Exspirant? Atque vnde animarum copia tanta
Exos, & exsanguis tumidos perfluctuat artus?
Quòd si fortè animas extrinsecus insinuari
Vermibus, & priuas in corpora posse venire
Credis, nec reputas, cur millia multa animarum
Conueniant, vnde vna recesserit hoc tamen est, vt
Quærendum videatur, & in discrimen agendum,
Vtrùm tandem animæ venentur semina quæque
Vermiculorum, ipsaque sibi fabricentur, vbi sint,
An iam corporibus perfectis insinuentur:
At neque cur faciant ipsa, quare-ve laborent
Dicere suppeditat: neq; enim sine corpore cum sunt
Sollicita volitant morbis, algûque, faméque.
Corpus enim magis his vitiis affine laborat,
Et mala multa animus contagi fungitur eius.
Sed tamen his esto quamvis facere vtile corpus
Quom subeant, at quà possint, via nulla videtur.
Haud igitur faciunt animæ sibi corpora, & artus.
Nec tamen est, vt iam perfectis insinuentur
Corporibus; neque enim poterunt subtiliter esse
Connexæ, neque consensu contagia fient.

Verùm neque animus, animáque habita incorporea, atque idcircò illibata, intemeratáque, excedens reliquias sui deserit vllas; neque gigni vermeis in humano cadauere, magis arguit in eo reliquias Animæ quæ præcesserit, quàm arguat gigni in caseo, in planta, in terra, & vbicumque vermes scaturiunt. Sufficit nimirum adesse ea corpuscula, propter quæ Democritus quoque apud Plutarchum censuit esse quandam Animæ speciem non in ipsis modò cadaueribus; sed in omnibus etiam rebus; nempe quatenus nihil rerum est, quod sit penitus calorificorum, sensiferorúmque principiorum expers. Quare & nihil est necesse Lucretio impugnare fabellam de animabus vermium insinuatis extrinsecùs, quasi illæ exsistere aliâ ratione nequeant, vbi reliquiæ animæ, quæ præexstiterit, non fuerint admissæ: cùm etiam citra totam præexsistentis animæ substantiam, reperiri possint in cadauere; vti & reperiuntur in cæteris rebus illa calorifica, sensiferáque principia, ex quibus creari tales animæ, quatenus superiùs iuxta Epicurum declaratum est, possint.

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurum.

VIGESIMVM-PRIMVM, ex eo, quòd si animæ toties hactenus commutassent animalium corpora, deberet sensim esse immutata animalium indoles, sicque iam leo esset non ferox, ceruus non timidus, vulpes non dolosa; iam canis ceruum fugeret, accipiter columbam, &c. cùm & si quis dicat animas humanas immigrare solùm in humana corpora, dicere non possit cur igitur anima fiat è sapiente stulta, cur nullus puer prudens sit, aliáque id genus.

Denique cur acris violentia triste Leonum
Seminium sequitur? dolu' volpibus, & fuga ceruis
A patribus datur, & patrius pauor incitat artus?
Et iam cætera de genere hoc, cur omnia membris
Ex ineunte æuo ingenerascunt, inque genuntur;
Si non certa suo quia semine, seminiôque
Vis animi pariter crescit cum corpore toto?
Quòd si immortalis foret, & mutare soleret
Corpora; permistis animantes moribus essent;
Effugeret canis Hyrcano de semine sæpe
Cornigeri incursum cerui; tremerétque per auras
Aëris accipiter fugiens veniente columba:
Desiperent homines; saperent fera sæcla ferarum.
Illud enim falsâ fertur ratione, quod aiunt
Immortalem animam mutato corpore flecti
Quod mutatur enim, dissoluitur; interit ergo.
Traiiciuntur enim partes, atque ordine migrant.
Quare dissolui quoque debent posse per artus,
Denique vt intereant vnà cum corpore cuncta.
Sin animas hominum dicent in corpora semper
Ire humana; tamen quæram, cur è sapienti
Stulta queat fieri, nec prudens sit puer vllus:
Nec tam doctus equæ pullus, quàm fortis equi vis;
Si non certa suo quia semine, seminiôque
Vis animi pariter crescit cum corpore toto?

Esse Animos hominum immortales, contra Epicurũ.

Scilicet in tenero tenerascere corpore mentem
Non fugient. Quod si iam fit, fateare necesse'st
Mortalem esse animã, quoniam mutata per artus
Tantopere amittit vitam, sensúmque priorem.

Verùm, quod supponit quidem argumentum transmigrationem seu in humana, seu in belluina, corpora fieri; id solos Pythagoricos, Platonicósque attinet. Quod verò interseritur de immutatione animæ, déque animi cum corpore incremento, id iam toties est inculcatum, vt repetere quicquam pigeat.

VIGESIMVM-SECVNDVM, ex eo, quòd nisi animus natus cum corpore sit, non possit cum ipso ætatis florem attingere, neque causa subsit, cur in senectute exire ab eo quasi metu ruinarum possit.

Quòve modo poterit pariter cum corpore quoque
Confirmata capitum ætatis tangere florem
Vis animi; nisi erit consors in origine prima?
Quidve foras sibi volt membris exire senectis?
An metuit conclusa manere in corpore putri?
Et domus ætatis spatio ne fessa vetusto
Obruat? at non sunt iam immortali vlla pericla.

Verùm neque hoc est reipsâ aliud, quàm quod inculcatum mox excepimus; Vnde & solùm addo non exire animum ex senescente corpore, quòd ruinas metuat, quibus obrui possit; sed quòd non sit ampliùs idoneum hospitium, defectu earum dispositionum, ob quas inerat corpori, & ob quas pereuntis ita superstes auolat, vt solet hirundo suffracto, subductóque nido.

VIGESIMVM-TERTIVM, ex eo, quòd ridiculum sit animarum quasi examen circumstare ad coïtus, partúsque animalium, & de insinuatione in corpus inter se mutuò contendere; nisi fortè conuentum sit, vt primò aduenientis sit conditio potior.

Denique connubia ad Veneris, partúsque ferarum
Esse animas prestò deridiculum esse videtur,
Exspectare immortaleis mortalia membra,
Innumero numero, certaréque praeproperanter
Inter se, qua prima, potissimáque insinnetur;
Si non fortè ita sunt animarum fœdera pacta,
Vt quæ prima volans aduenerit, insinuet ur.
Prima, neque inter se contendant viribus hilũ.

Verùm hac de re videtint, si qui sunt, qui aliquid esse Pythagoricas illas nugas putent.

VIGESIMVM-QVARTVM, ex eo, quòd, vt certa nascendi, crescendi, exsistendíque regio definita ex rebus cæteris; ita sit quoque animo ipsi; ac proinde non possit magis extra corpus degere, quàm exempli gratiâ, pisces extra aquam,

Denique in æthere non arbor, non æquore in alto
Nubes esse queunt, nec pisces viuere in aruis,
Nec cruor in lignis, nec saxis succus inesse:
Certũ, ac dispositũ'st vbi quicquid crescat, & insit.
Sic animi natura nequit sine corpore oriri
Sola, neque à neruis, & sanguine longiter esse.
Hoc si posset enim, multò prius ipsa animi vis
In capite, aut humeris, aut imis calcibus esse
Posset, & innasci quavis in parte soleret:
Tandẽ in eodẽ homine, atq; in eodẽ vase maneret. In pag. 50.
Quod quoniã in nostro quoq; constat corpore certũ,
Dispositúmque videtur, vbi esse, & crescere possit
Seorsũ anima, atq; animus; tantò magis inficiãdũ
Totum posse extra corpus durare, genique.
Quare corpus vbi interijt, perijsse necesse'st
Confiteare animam, distractam in corpore toto.

Verùm, quia istud argumentum idem est cum decimo-quarto; ideò non alia heic, quàm illeic adhibenda responsio est.

VIGESIMVM-QVINTVM, ex eo, quod dementia sit, putare res adeò diuersas, ac sunt immortale, & mortale, coniungi.

Quippe etenim mortale æterno iungere, & vnà
Consentire putare, & fungi mutua posse,
Desipere'st. Quid enim diuersius esse putandũ'st,
Aut magis inter se disiunctum, discrepitansque,
Quàm, mortale quod est, immortali, atque perenni
Iunctum, id concilio sæuas tolerare procellas.

Verùm, nisi potuit Lucretius qui fieri id valeat intelligere, (tametsi aliunde satis intellexit Inane æternum atque incorporeum commistum concretionibus dissolubilibus, corporeisque) abundè est, quòd alij magni viri valuerint. Nam, vt iam Platonem, Aristotelem, cæterósque reticeam, ac ne generatim aliquid attingam de mente; quæ infusa per mundi artus totam molem agitat, seséque magno corpori miscet, appono solùm verba Hermetis, quæ ad rem præsentem speciatim attineant. Is quippe naturam hominis describens, & vt doceret quemadmodum homo esset à Deo factus, hæc, quæ apud Lactantium extant, intulit: Καὶ τὸν αὐτὸν ἐξ ἀμφοτέρων φύσεων τῆς τε ἀθανάτου, καὶ τῆς θνητῆς μίαν ἐποίει φύσιν ἀνθρώπου, τὸν αὐτὸν πῇ μὲν ἀθάνατον, πῇ δὲ θνητὸν ποιήσας, καὶ τοῦτον φέρων ἐν μέσῳ θείας, καὶ ἀθανάτου φύσεως, καὶ τῆς θνητῆς, καὶ μεταβλητοῦ κατεστήσατο, ἵνα ὁρῶν ἅπαντα, καὶ θαυμάσῃ. *Ac idem ex vtraque natura, immortali putà, ac mortali, vnam hominis naturam texebat, ipsum quadamtenus immortalem, quadamtenus mortalem faciens; ac eundem accipiens, in medio quasi interstitio, heinc diuinæ, immortalísque; illeinc mortalis, obnoxiæque mutationi naturæ constituit, vt is omnia intuens omnia miraretur.* Et sic ille quidem; ex quo est effectum, vt homo fuerit habitus quasi vniuersi horizon, in quo ima summis, cælestibus terrena iunguntur. Ac sanè per-quàm appositè, & vt vniuersi perfectionem decet; quoniam cùm sint naturæ quædam purè incorporeæ, atque immortales, quod vel magni illi viri agnouerunt; quædam purè corporeæ, mortalésque, vt notum est; nihil magis congruit, ne extrema sint sine medio; quàm vt quædam mixtæ, ac ita compositæ sint, vt sint incorporeæ, immortalésque ex vna parte, & corporeæ, mortalesque ex alia. Quod ille autem dementiam putat velle res adeò inter se discrepitanteis iungere; Ecquænam magis inter se, quàm calidum, & frigidum; album, & nigrum discrepitant? Et ecce hæc tamen ita coniunguntur, vt tertia quædam natura fiat, ex prioribus nempe tepidum,

ex

In pag. 50. ex posterioribus leucophæum. Tantò autem minus repugnare videtur incorporeum cum corporeo, immortale cum mortali iungi, quantò hæc sunt solùm inter se velut disparata, ac tueri possunt integram naturam; cùm calor, & frigus; albor, & nigror contraria sint, nec se tueri perinde possint. Oppones fortè, quoties duo quædam ita iunguntur inter se, vt vnione quadam cohæreant; debere illa se tangere, se mutuò apprehendere, sese inuicem continere: quod verò incorporeum est, neque tangi posse, neque tangere; neque proinde apprehendi, aut apprehendere, contineri, aut continere. Enimverò corpora quidem ita coniunguntur, vt obiicitur: vt incorporea autem siue inter se, siue cum corpore iungantur, sufficit ad vnionem illorum intima præsentia, quæ tum contactus suo modo est, tum apprehensionem, continentiámque ita supplet, vt sit quasi gluten, siue vinculum, quo fiat cohæsio. Potest verò intima præsentia haberi præsertim huiuscemodi, cùm incorporeum corporis respectu non modò assistens, siue mouens fuerit, quales cælestibus orbibus Intelligentiæ adscribuntur; sed vera etiam forma, seu actus ad hoc destinatus, vt cum materia cohærens illius ad ipsum potentiam perficiat; qualis habenda est mens humana, rationalisve anima; quæ sic infundatur in corpus, vt in illo reuerâ sit quasi ἐντελέχεια hoc est, vt Hermolaus vocem interpretatur *perfectihabia*. Prætereo autem iuxta allatam, ac iam repetitam sæpius distinctionem animum inter, & animam, ratiocinatos veteres fuisse non connectere naturam extrema, nisi per intermedia, ac idcirco Mentem purè incorpoream debere corpori vniri intercedente animâ, quasi per quidpiam intermedium; ac ideò non modò Platonem edixisse *Mentem recipi in anima, & animam in corpore*; sed etiam Trismegistum (aut quisquis fuit author Pœmandri) *Mentem in animo, animam in spiritu* (supple vitali, aut animali) *spiritum in corpore vehi* Et ne Platonicos attexam (qui non alio sensu videntur de animorum sensu loquuti) ac Plotinum specialiter (qui decreuit *id, quod est purum, non posse repentè*; hoc est immediatè, *commisceri corpori*) prætereo quoque ex Peripateticis, edixisse Themistium, *non posse mentem recipi, esseque in corpore, nisi intermediis affectibus*; & Philoponum *non posse id fieri, nisi intermediâ imaginatione*; hoc est, vtrumque, nisi intermediâ animâ sentiente, ad quam tam affectus, quàm functio imaginationis pertineant. Prætereo hæc, inquam, quoniam quantumcumque concipiatur anima tenuis, (& semper nihilominus intra corporeum gradum consistens) excitari par difficultas potest de animi vnione cum illa, ac de vnione alterutrius cum corpore; & recurrendum semper est aut ad specialem præsentiæ modum, aut ad simile aliquid, quo Ens incorporeum cum corporeo iungatur.

En. 3. lib. 5. c. 6.

In 3. de an.

VIGESIMVM-SEXTVM, ex eo, quod nihil sit æternum, nisi aut ob soliditatem, vt atomus; aut quia plagæ est expers, vt inane; aut quia caret loco, in quem excedat, vt vniuersum: Animus verò tale nihil sit; & si quis dicat animum vel esse aduersùs contraria munitum, vel quæ contraria veniunt, ad ipsum vsque non pertingere; vel si pertingunt, antidotum tamen, salutémque afferre; id refellant morbi ipsius, vt metus, cura, &c.

Esse Animus hominum immortalem, contra Epicurũ.

Prætereà, quacumque maneat æterna, necesse 'st,
Aut quia sunt solido cum corpore, respuere ictus,
Nec penetrare pati sibi quidpiã, quod queat artas
Dissociare intus parteis, vt materiaï
Corpora sunt, quorum naturam ostendimus antè:
Aut ideò durare ætatem posse per omnem,
Plagarum quia sunt expertia, sicut inane 'st:
Quod manet intactũ, neq; ab ictu fungitur hilum:
Aut ideò, quia nulla loci sit copia circum,
Quo quasi res possint discedere, dissoluique:
Sicut summarum summa 'st æterna, neque extrà
Quis locus est, quò diffugiat, neq; corpora sunt, quæ
Possint incidere, & validâ dissoluere plagâ.
At neque, vti docui, solido cum corpore mentis
Natura 'st, quoniam admistum 'st in rebus inane;
Nec tamen est vt Inane; neq; autem corpora desunt
Ex infinito quæ possint fortè coorta
Proruere hanc mentis violento turbine molem,
Aut aliam quamvis cladem importare pericli:
Nec porrò natura loci, spatiumque profundi
Deficit, exspergi quò possit vis animaï,
Aut alia quavis possit vi pulsa perire.
Haud igitur leti præclusa 'st ianua menti.
Quòd si fortè ideò magis immortalis habenda 'st,
Quod letalibus ab rebus munita tenetur;
Aut quia non veniunt omnino aliena salutis;
Aut quia quæ veniunt, aliquâ ratione recedunt,
Pulsa priùs, quàm quid noceant, sentire queamus;
Scilicet à vera longè ratione remotum 'st.
Præter enim quàm quòd morbis tum corporis ægrit,
Aduenit id, quod eam de rebus sæpe futuris
Macerat, inque metu malè habet, curisq; fatigat;
Præteritisque admissa annis peccata remordent.
Adde furorem animi proprium, atque obliuia rerũ:
Adde quod in nigras lethargi mergitur vndas.

Verùm, dici posset imprimis contineri mentem, siue animum sub secundo membro; videlicet quatenus est ex genere incorporeorum, quæ sunt plagæ expertia. Nam quod ille quidem assumit Animum non esse Inane, admittendum quidem, sed simul negandum solum Inane esse incorporeum, cùm prætereà sint χωριστοὶ οὐσίαι, separatæ substantiæ, in quibus esse possit Mens; neque vnquam Lucretius aduersùs Aristotelem, Platonem, & alios oppositum probauerit, nisi manifesta petitione quæsiti. Deinde dici quoque potest, res æternas insufficienter enumerari, etiam ex mente Epicuri, ipsiúsque adeò Lucretij; Quippe vterque facit Deos vt beatos, ita æternos, & Dij tamen Atomi non sunt, & ne esse quidem ex atomis concreti possunt (alioquin enim forent dissolubiles, atque idcirco non æterni) non sunt item Inane; non sunt denique vniuersum;

quamobrem

Esse animos hominum immortales, contra Epicurū. Quamobrem restat, vt præter hæc tria sit quartum genus æternorum, ad quod ipsi Dij pertineant. Et certè, Plutarchus de Deorum natura ex Epicuro disserens, refert ab ipso τέσσαρα φύσεις κατὰ τὸ γένος ἄφθαρτος, *quatuor genera rerum corruptionis expertium constitui.* Ex quo proinde efficitur, vt cùm possit mens, siue animus ex quarto esse genere, argumentum euadat nullum. Quod subiicitur autem de animi morbis, id ipsum est, quod iam obiectum, & de quo iam dictum à tertio vsque argumento est.

VIGESIMVM-SEPTIMVM, ac postremum esse posset ex eo deductum, quòd vt ante ortum nihil sensimus, ita nihil simus sensuri post mortem: sicque vt animus non præcessit, ita nec sit superfuturus.

Et velut anteacto nil tempore sensimus ægri;
Sic vbi non erimus, &c.

Verùm quia istud argumentum, quod etiam à Seneca, Plinio, aliisque obiicitur attinet ad illud *Mors nihil ad nos*: de quo Epicurus inferiùs in Epistola ad Menœceum; idcirco de ipso tunc erit dicendum, cùm illuc peruenerimus; sufficeréque intereà potest, quod circa secundi argumenti priorem partem deduximus. Scilicet, cùm possit aliquid oriri, quod interitus expers sit, nulla est illa consequutio: Non fuit animus, neque quicquam sensit, antequam nasceremur: Ergo neque erit, neque sentiet quicquam postquàm diem obierimus; quippe cùm talis esse creatus, vt cum corpore non intereat, possit.

Atque hactenus quidem in gratiam Immortalitatis disputatum esto. Non sanè quod iubar sacræ Fidei hocce ratiocinij quasi lumine egeat, vt efficiatur illustrius; sed vt, qui mentis oculos, ne eo percellantur, occludunt, & mortalitatis patronos grande quidpiam sapere putant, agnoscere possint se à fide excidenteis, excidere simul à vera ratione; & Sole, ac face insigni dimissis, ratiuncularum præstigias, quasi igneis fatuos, quibus in loca auia, atque præcipitia deducantur, sequi. Profectò vtcumque rationes immortalitati adstruendæ allatæ mathematicâ euidentiâ, vt sumus initio testati, non sint; eæ tamen sunt, quæ non-neminem benè affectum permoueant; quæ congestis illis immortalitati impugnandæ præponderent, quæ denique superueniente authoritate fidei, pondus, atque robur ineluctabile obtineant. Non repeto quanto se bono, qui sibi ipsis vim faciunt, vt immortalitatem dissuadeantur, priuent: addo solùm, obiici illis appositè posse
Lib. 4. quod habet Manilius:

Quid iuuat in semet sua per conuitia ferri,
Et fraudare bonis, quæ nec Deus inuidet ipse:
Quosque dedit natura oculos peruertere mentis?

DE CONIVNCTIS, & euentis, quibus describuntur, Corpora concreta. *In pag. 50.*

ỷ. 17 TOY σώματος, ὥσπερ, &c. ad vsque τὰ δὲ ὡς καθ' ἑαυτάς, Ita scilicet legendum videtur, pro σώματός ὡς ἂν εἰς αὐτὰ βεβηκότα, ἢ πᾶσιν, ἢ τοῖς ὁρατοῖς, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν αὐτοῖς γνωστοῖς. Aliàs quippe nullus videtur elici posse commodus sensus. Profectò verò totos hic locus, cùm ex obscurissimis sit, non aliâ ratione videtur posse lucem accipere, quàm si ipsum interpretemur, de duplici illo accidentium genere, quæ vulgò appellant Propria, & Communia, quæque superiùs iam vidimus appellari ab Epicuro συμβεβηκότα, καὶ συμπτώματα, & reddi Latinè à Lucretio *Coniuncta*, & *Euenta*. Præterea autem hasce voces esse valdè appositas. Cùm propria enim eadem sint, quæ Inseparabilia habent, ea meritò dicentur Coniuncta; Et cùm Communia eadem, quæ Separabilia, ea meritò dicentur Euenta. Præterea & allatas illas ex Lucretio definitiones præclarè quadrare ad Porphyrianas, & vulgareis illas, iuxta quas habetur non posse quidem Proprium, at posse tamen commune accidens *subiecto adesse, & abesse citra subiecti corruptionem.* Præterea tandem nihil morandum, quòd Propria rigidiore quodam, vt loquuntur, sensu vsurpentur in scholis; Epicuro enim satis est, si isthæc, quæ vocat propria accidentia, eiusmodi sint, vt seu ad primum, seu ad secundum, seu ad alium modum pertineant, ex eorum constante aggerie agnoscatur corpus constanter retinere eandem naturam.

ỷ. 23. τὰ δὲ ὡς ἕτερα τὰ ἐπιγχοντα, pro ὡς τὰ δὲ ἕτερα τὰ πωϋπάρχοντα. Nempe, cùm sint primùm quatuor membra eorum, quæ Epicurus ab hisce accidentibus, vtputà Figurâ, Colore, Magnitudine, Grauitate, & similibus reiicit; non possunt tria reliqua incipere per τὰ δὲ ὡς, hoc verò ipsis interiectum per ὡς τὰ δὲ. Deinde, cùm ea, quæ heic possunt Incorporea intelligi, sint aut texturæ, quædam subtiles, qualis, ex antedictis, est spiritus semineus: aut denominationes externæ, quale penè non multò pòst describitur ab Epicuro tempus, quod ex Empirico habuit incorporeum; aut accidentia etiam communia, quæ ipsa, vt & ista quoque, quatenus corpora non sunt, haberi possunt incorporea, quod & Alexandro, & aliis insolens non est; cùm ea, inquam, superueniant potiùs, quàm præexstistant in corpore; idcirco videtur ἐπιγχοντα potiùs, quàm πωϋπάρχοντα, legendum. Obiter porrò notum est, quod heic dicitur ista accidentia non esse καθ' ἑαυτὰς φύσεις, *naturas per se*, idem esse com eo, quod habet Aristoteles, cùm de iisdem loquens, οὐδὲν αὐτῶν, inquit, ἐστὶν καθ' αὑτὸ πεφυκός, οὔτε χωρίζεσθαι δυνατὸν τῆς οὐσίας, *nullum ipsorum est à natura comparatum, vt per se sit, neque vt à substantia separari possit:* docens proinde solam substantiam, quam in *7. Metaph. 1.*
corporibus

In pag. 50. & 51. corporibus maximè agnoscit, esse separabilem, atque exsistentem per se; solámque propterea, non modò τὸ πρώτως ὄν, *Primariò ens*; sed etiam τὸ ὄντως ὄν, *verè ens* habendam.

ŷ. 26. ἐκ τούτων, pro μὲν τούτων. Nimirum particula μὲν, tam videtur superflua, quàm ἐκ necessaria ad exprimendum sensum. Rem autem sic interpretor, vt subijciam corpus obtinere propriam, specialémque, seu speciei suæ naturam, ex aggregatione omnium huiuscemodi accidentium; postquam suppositum est ea nihil esse aliud, quàm aliquos certos sese habendi corporis modos: hoc est, Magnitudinem, v. g. dici inesse corpori, quatenus eo modo se habet, vt partium eius quælibet extra aliam sit, aliúmque locum occupet, sicque ex omnibus coadunatis fiat corpus extensum. Figuram, quatenus illius partes extimæ eo modo comparatæ sunt, vt aliæ depressæ, aliæ eminentes sint, aliæ complanatæ, aliæ tornatæ, &c. Colorem, quatenus particulæ, ex quibus superficies contexitur, eo modo figuratæ sunt, vt tali modo reflectentes lucem in oculum, talem coloris speciem exhibeant. Calorem, quatenus corpuscula habet, quæ cuibrata in lignum, carnem, alióve, subeant, penetrent, diducant, discutiant, exsoluant. Saporem, quatenus corpuscula continet, quæ in texturam linguæ subeuntia, aut ipsi accommoda, demulceant, aut incommoda lacerent, atque ita de cæteris, vt potest vberiùs intelligi ex superiùs dictis.

ŷ. 27. ἰδίαν, pro ἀΐδιον. Ita videtur heic, & deinceps aliquoties commutanda vox, quòd non de natura corporis æterna, qualis nulla sit inter res concretas, agatur; sed de propria, atque speciali, qualem Epicurus resultare vult ex aggregatione propriorum, siue specialium accidentium. Et quamvis ista accidentia legantur posteà ἀΐδια, eadem nihilominus facienda videtur restitutio; quòd tametsi fortè liceret interpretari *accidentia perpetua*, siue *perseuerantia* (intellige quantum durat ipsum corpus) vis tamen voci fieret, quæ rei æternæ, seu durationis principio, ac fine carenti significandæ est destinata. Prætereo autem rem totam consentire cum definitione illa Indiuidui, quæ à Porphyrio traditur, cùm *Indiuidua*, inquit, *dicuntur*, ὅτι ἐξ ἰδιοτήτων συνέστηκεν ἕκαστον, ὧν τὸ ἄθροισμα οὐκ ἂν ἐπ' ἄλλου τινός ποτε τὸ αὐτὸ γένοιτο, *quòd vnumquodque ipsorum constet ex eiusmodi proprietatibus, quarum aggeries reperiri in vllo alio nunquam valeas.* Quę plannm est Epicnreæ huic sententiæ accommodari, vti & vulgarem enumerationem huiusmodi proprietatum, (*in Isag. cap. 2.*)

Forma, figura, locus, stirps, nomen, patria, tempus.

quas ad Socratem, v. c. ita referunt, vt quales simul omnes reperiuntur in Socrate, tales simul omnes reperiri in alio nullo homine possint: vnde & censeantur constituere indiuiduam, seu propriam, specialémque Socratis naturam. Prætereo rursùs quod de Indiuidua, specialíve natura heic dicitur, idem proportione esse de communi, vniuersalive dicendum; cùm vt Socrates habet singulareis proprietates, quibus discernatur à cæteris hominibus; ita habeat homo, vniuersè spectatus, quibus discernatur à cæteris animalibus; & animal generatim acceptum, quibus discernatur à cæteris viuentibus; atque ita porrò de omnibus aliis. (*Ex Coniunctis, & Euentis descriptis Concreta.*)

ŷ. eod. οὐχ' οἷον τι μὲν, pro οὐχ' οἷον τ' εἶναι: Ac statim ποιῶν καθ' ὅλα μεγεθῶν, ἃ συνεῖ ἐκ τινων ἐλαττόνων, pro ἢ τῶν τοῦ ὅλου μεγεθῶν, τοῦ δέ τινος ἐλάττονος ὄν. Et tursùs statim ἰδίαν pro ἀΐδιον. Ita scilicet restituendum videtur, ad exprimendum sensum aliquem, ipsumque non incohærentem.

ŷ. 6. τὴν σώματος κατηγορίαν, interpretor *Denominationem*, non simpliciter *corporis*, sed *talis corporis, quod in certo rerum genere habeatur:* Quoniam Totum illud est simpliciter corpus ex natura corporea atomorum, seu principiorum, ex quibus tanquam partibus componitur: at verò prout illi accedit aggeries accidentium huiusmodi, tunc habet vt si tale corpus, & lapis quidem, potiùs quàm metallum; planta, quàm animal; equus, quàm leo; Socrates, quàm Plato, &c. Quòd si quis obijciat, fore igitur differentiam inter corpora accidentalem solùm, si differant solùm per accidentia huiusmodi: Respondebitur, fore accidentalem quidem, quatenus accidens opponitur substantiæ; at non fore quatenus opponitur essentiæ: censebuntur enim talia accidentia esse suo quæque corpori essentialia; & maximè quidem, cùm respondenda sint interrogantibus quid sit tale corpus. Quærenti quippe, v. g. quid-nam ignis sit, seu quæ sit essentia, naturave ignis: quid aliud respondeas, quàm esse Ignem corpus summè calidum, lucidum, sursùm nitens, &c. Quid aliud quærenti quid sit equus, quàm corpus sentiens, seu animal quadrupes, solidipes, hinniens, generosum, velox ad cursum, &c. Nam & quamvis dicas esse aliam prætereà essentialem differentiam, quæ naturam constituat, licet ea nobis sit incomperta; excipietur, tum illam quoque non posse esse, nisi accidens, siue aliquid, quod substantia, corpusve non sit; tum homines loqui de rebus, ipsásque & denominare, in certa genera distribuere, pro modulo eius notitiæ, quam de natura, essentiave vniuscuiusque rei habent. (*Pag. 51.*)

ŷ. 8. ἴδια παρακολουθεῖν, &c. ad vsque οὐσ δὴ, pro ἀΐδιον παρακολουθεῖν οὔτε ἐν τοῖς ἀοράτοις, οὔτε ἀσώματα. Hariolandum nempe heic præsertim fuit, ne & immutatio nimia fieret, & sensus remaneret nullus. Quæ exempla autem interpretando adhibita sunt, ea suppeditata ex parte à Lucretio fuerunt, vbi Euenta definiit,

——— *quorum*

Aduentu manet incolumis natura, abitúque.

Vtcumque sit; addo prætereà ad interpretationem illa, quæ & cohæsionem cum superioribus, & sensum totius sententiæ luculentiorem facere possint.

De Tempore, euentorum euento. ỳ. 14. καὶ pro μετὰ. Ac statim ἰδίων, pro ἀϊδίων. Et rursùs παρακολουθοῦν τὸ ἀθρόον ἑκάστοις, pro παρακολουθοῦντος τοῦ ἀθρόου ἑκάστῳ. Ac prætereà semel, iterumque, & tertiùm ἰδίων pro ἀϊδίων. Et ταῦτα καὶ τὰ, pro πάντα τὰ, Et ἰδίως, pro ἀϊδίων. Scilicet necessitas sensus videtur ita exigere; saltem si aut nacti, aut subodorati interpretando aliquem sumus. Vt taceam non esse, cur in his hæreamus, quæ eiusmodi sanè sunt, vt, aut Epicurus, aut interpolator aliquis videri ταυτολογεῖν possit.

DE TEMPORE EVENTORVM Euento.

PAG. 52. ỳ. 12. KAὶ μὴν τό γε δεῖ. Occasione eorum quæ sunt de Euentis præmissa, subdit Epicurus speciatim aliquid de Tempore, quasi Euentorum præcipuo, seu quod sit omnibus quasi superueniens Euentum. Lego autem τό γε δεῖ. pro τό γε δὴ (habet Aldobrandinus τὸ δέ γε δεῖ) propter regimen consequentis modi Infiniti.

ỳ. 16. τὰς τῶν βλεπομένων, pro τὰς βλεπομένας. Nempe προλήψεις intelliguntur, non quæ conspectæ ipsæ apud nos siut, sed quæ sint rerum apud nos conspectarum. Et aliquantò pòst τούτῳ pro τοῦτο, id demonstrante aduerbio συγγενικῶς. Ac rursus κατ' αὐτοῦ, pro καθ' ἑαυτοῦ, quòd nulla enunciatio sit; quam Tempus de seipso, sed quam de ipso homines faciant.

Constat porrò imprimis Epicurum hoc loco innuere Temporis notionem facilè haberi, si familiarem vocis vsum retinuerimus; cùm si fuerimus consectati subtileis verborum argutias, nihil sit quod magis ignnrari possit. Et certè cùm voce diuturni aut breuis temporis auditâ, non valde hæreamus, quid nomine illo temporis significetur, mirum tamen dictu in quas conijciamur angustias, si, quid Tempus sit, definire per Genus, vt vocant, & differentiam velimus. Hoc est quod ait Sanctus Do-
D. Aug. 11. Confess. 14. ctor: *Si nemo ex me quærat, quid sit Tempus, scio: si quærenti explicare velim, nescio.* Et cùm Ci-
Lib. 1. de Inuent. cero dicat *difficile esse tempus definire generaliter*, parum abest quin pronunciemus esse id impossibile; adeo non licet definitionem quæ satisfaciat reperire. Caussa fortassis est quod Tempus accipiatur vulgò à Philosophis quasi corpus, aut quasi quodpiam accidens corporeis rebus inexsistens; cùm, si quid est, esse videatur aliquid, Inanis instar, incorporeum, & per sese ab exsistentia rei cuiuscunque independens. Verùm, priusquàm de cæteris Philosophis quidpiam dicamus, ac declarare aggrediamur, qui esse Tempus incorporeum, independénsque arbitremur; age, ad textus illustrationem, ipsam præmittamus Epicuri sententiam, quatenus illam Demetrius Lacon apud Empiricum proponit. Itaque verba eius sunt, τὸν χρόνον σύμπτωμα συμπτωμάτων εἶναι, παρεπό-
a aduers. ph. f. μενον (nota hac de caussa & à Plotino indicari; & à Stobæo explicari familiarem Epicuro παρακολουθήματος vocem) ἡμέραις τε, καὶ νυξὶ, καὶ ὥραις, In Pag. 52.
καὶ πάθεσι, καὶ ἀπαθείαις, καὶ κινήσεσι, καὶ μοναῖς, *Esse* En. 3. l. 7. c. 9.
accidens accidentium (siue euentum euento- Ecl. phys. 14.
rum) *consequens ad dies, & noctes, & horas, ad passiones, & vacuitatem ab ipsis, ad motiones & ad quietem.* Ratio autem subjicitur: πάντα γὰρ ταῦτα συμπτώματά ἐστι τισὶ συμβεβηκότα, καὶ ὁ χρόνος πᾶσι τούτοις συμπαρεπόμενος, εἰκότως ἂν λεχθείη σύμπτωμα (non συμπτώματα) συμπτωμάτων. *Hæc enim omnia aliquibus rebus, vt accidentia, eueniunt. Tempus autem, quod ipsis quidem omnibus consentaneum est, accidens accidentium non iniuriâ esse dicatur:* Cæterùm hæc melius declarari nequeunt quàm verbis consequentibus apud eumdem Empiricum: post allatam enim rerum distinctionem, in eas quæ per se cohærent, vt corpus ac vacuum; & eas quæ per se non cohærent, sed cohærentibus accidunt, vt motus, quies, &c. quæ vel inseparabilia, vel separabilia esse accidentia dictum iam est, tum subijcitur: συμπτώματα οὖν ταῦτ' ἐστιν, οἷς χρόνος παρέπεται. φημὶ δὲ τήν τε ἡμέραν καὶ νύκτα, καὶ ὥραν, καὶ τὰ πάθη, καὶ τὰς ἀπαθείας, κινήσεις τε, καὶ μονάς. *Eiusmodi ergo accidentia sunt quæ Tempus adsequitur* (vel quibus quasi superuenit) *dies, inquam, & nox, & hora, & passiones, & passionum vacuitas, & motus, & quies.* Ac specialiùs: ἥ τε γὰρ ἡμέρα καὶ νὺξ τοῦ περιέχοντος ἀέρος εἰσὶ συμπτώματα, ὧν ἡ μὲν ἡμέρα κατὰ τὸν ἐξ ἡλίου φωτισμὸν συμβαίνει, ἡ δὲ νὺξ κατὰ φωτισμοῦ στέρησιν, τοῦ ἐξ ἡλίου ἐπιγίνεται. ἡ δὲ ὥρα, ἤτοι τῆς ἡμέρας, ἢ τῆς νυκτὸς μέρος καθεστηκυῖα πάλιν σύμπτωμα γίνεται τοῦ ἀέρος, ὥσπερ καὶ ἡ ἡμέρα, καὶ ἡ νύξ. ἀντιπαρεκτείνεται δὲ πάσῃ ἡμέρᾳ, καὶ πάσῃ νυκτὶ, καὶ ὥρᾳ ὁ χρόνος, παρ' ὃν αἰτίαν μακρά τις, ἢ βραχεῖα λέγεται ἡμέρα, καὶ νὺξ φερομένων ἡμῶν ἐπὶ τὸν ταύτῃ συμβεβηκότα χρόνον. *Siquidem & dies, & nox accidentia sunt aëris ambientis: Et dies quidem accidit ex illuminatione Solis; nox verò ex priuatione Solaris illuminationis: Hora autem cùm seu diei, seu noctis pars sit, aëris rursus accidens est perinde ac dies & nox. At tempus coëxtenditur omni & diei, & nocti, & horæ, hancque ob causam aliqua & dies & nox longa vel breuis dicitur, dum ferimur cogitatione ad superueniens eâ ratione tempus.* Sequitur: τά τε πάθη καὶ αἱ ἀπαθείαι, ἤτοι ἀλγηδόνες, καὶ ἡδοναὶ ἐτύγχανον· διὰ δὲ τοῦτο οὐκ οὐσίαι τινὲς καθεστήκασιν, ἀλλὰ συμπτώματα τῶν πασχόντων, ἤτοι ἡδέως ἢ ἀλγεινῶς, καὶ συμπτώματα οὐκ ἄχρονα. *Passiones quoque & indolentia, siue dolores & voluptates nobis contingunt; ideòque non substantia quæpiam, sed eorum qui iis afficiuntur (nimirum cum delectationis aut molestia sensu) accidentia sunt. Porrò & ista accidentia sine tempore non eueniunt.* Denique, πρὸς τούτοις καὶ ἡ κίνησις, ἔτι δὲ ἡ μονὴ, ὡς ἤδη παρεστήσαμεν, τῶν σωμάτων ἐστὶ συμπτώματα, καὶ οὐ χωρὶς χρόνου. τὴν γοῦν ὀξύτητα καὶ βραδύτητα τῆς κινήσεως, ἔτι δὲ τὴν πλείονα, καὶ ἐλάττονα μονὴν χρόνῳ καταμετροῦμεν. *Præterea & motus, & quies, vt iam declarauimus, corporum accidentia sunt, neque illa sine tempore. Quocirca motus celeritatem tarditatemque tempore metimur; itemque quietem multam aut exiguam.* Subijcit Empiricus, Epicurum iuxta allata existimare ἀσώματον τὸν χρόνον ὑπάρχειν, *Tempus esse*

In pag. 52. *esse incorporeum*: idque alio sensu quàm Stoïci existiment; Stoïci enim esse volunt incorporeum eiusmodi, *quod per se esse intelligatur*; at Epicurus eiusmodi, *quod aliquibus accidat*. Heinc est illud apud Lucretium:

Lib. 1.

Tempus item per se non est; sed rebus ab ipsis
Consequitur sensus, transactum quid sit in æuo;
Tum quæ res instet, quid porrò deinde sequatur:
Nec per se quemquam tempus sentire fatendū'st
Semotum ab rerum motu placidāque quiete.

Præoccupat autem quod obijci posset de præteritis, quæ & res gestæ esse dicuntur.

Denique Tyndaridem raptam, bellōque subactas
Troiugenas genteis cùm dicunt esse: videndum'st
Ne fortè hæc per se cogant nos esse fateri;
Quando ea secla hominū, quorū hæc euenta fuêre,
Irreuocabilis abstulerit iam præterita ætas.
Namque aliud rebus, aliud regionibus ipsis
Euentum dici poterit quodcumque erit actum.
Denique materies si rerum nulla fuisset,
Nec locus, ac spatiū, res in quo quæque geruntur,
Nunquam Tyndaridis formæ conflatus amore
Ignis Alexandri Phrygio sub pectore gliscens
Clara accendisset sæui certamina belli.
Nec clam durateus Troiai Pergama partu
Inflammasset equus nocturno Graiugenarum.
Perspicere vt possis res gestas funditùs omneis,
Non ita vti corpus per se constare, neque esse:
Nec ratione cluere eádem, qua constat inane:
Sed magis vt meritò possis euenta vocare
Corporis, atque loci, res in quo quæque gerantur.

Notandum verò illud, *consequitur sensus, transactum quid sit*, intelligi de ipsa Mente, ad quam pertinet ἐπιλογισμὸς, *attentio*, seu *consideratio*: itemque ἐπίνοια, *cogitatio*, siue *reflexio*, de qua heic loci Epicurus. Ex quibus sane se-
Loc. cit. quitur idem sentire Epicurum cum Antiphane, & aliis qui censuêre apud Stobæum *Tempus esse νόημα, ἢ ὑπόστασιν, quidpiam quod non re, sed cogitatione constet*; Sitque adeò, quod vulgò dicunt, Rationis ens, extrinsecáque denominatio, &, vt Aristoteles definit, Numerus, qui absque ratione numerante est nullus. Nequicquam profectò non est, quod secus esse de Tempore, quàm de rebus cæteris quæ subjecto insunt, loquendum præmonuit, quasi innuens Tempus subjecto cogitationis ope inesse, quatenus Mens attendit rem non quo momento incipit desinere, sed constare, perseuerare, & longiùs aut breuiùs exsistentiam semel acceptam tueri. Ex quo fit proinde vt nihil aliud velit requirendum de Tempore, quàm quod Mens de eo statim concipit, consistentiam, nempe seu perseuerantiam, moramve aut longam, aut breuem; & si quis requirat quid sit Tempus, exemplo solum allato respondeat dicendo cum Democrito, vt est apud Empiricum Tempus esse ἡμεροειδὲς καὶ νυκτοειδὲς φάντασμα, *quale spatium diei noctísque apparet*. Vnde & videtur declinaturus fuisse subtilitatem illam, qua probatur Tempus omnino non esse, quòd neque Præteritum ampliùs, neque Futurum adhuc sit, & Præsens seu Nunc nullatenus constet. Subscripsisset nempe volens Posidonio admonenti apud Stobæum non esse Præsens accipiendum strictiùs, siue instar puncti, intellige Mathematici; sed laxiùs & pro tempore minimo sub sensum cadenti, in quo tum quod futurum est, tum quod præteritum iungantur. Subscripsisset & adhuc magis Aristoteli dici concedenti, *Nunc accessit, quia hodie accessit, & nunc accedet, quia hodie accedet*, (quippe & vulgò neque impropriè diem præsentem dicimus) Itidemque Apollodoro, cum quo etiam vulgò, ac propriè annum præsentem dicimus: quo etiam modo dici potest præsens sæculum, & id genus alia. Atque isthæc quidem de Epicuri sententia.

De Tempore, antiquorum sententia. Loc. cit. 4. Phys. 13.

Nunc, vt aliorum Philosophorum placita paucis attingamus; recitat imprimis Aristoteles fuisse ab aliquibus definitum Tempus, *Vniuersi motum*; ab aliquibus, *Sphæram ipsam*. Ac reticet quidem authores: verùm Plutarchus innuit inter priores fuisse Platonem, qui Temporis essentiam *motum cæli* esse dixerit; inter posteriores Pythagoram, qui *ambientis Sphæram*: Simplicius verò id confirmat, dum non Pythagoram quidem ipsum, sed Pythagoricos tamen citat: & de Platone testeis Eudemum, Theophrastum, Alexandrum adducit. Taceo copulari Pythagoræ posse Heraclitum, & Ænesidemum, qui apud Empiricum censuêre tempus & *esse corpus*, & *nihil differre à corpore primo*; Platoni verò Tum Erathostenem, qui tametsi apud Plutarchum Tempus definierit *traiectionem Solis*; intellexerit nihilominùs primi ipsius mobilis motum, qui Soli impressus per eum innotescat: Tum Hestiæum, & Xenocratem, quorum ille apud Stobæum *motum Siderum*, hic *motum perpetuum*, tempus appellauit: Tum potissimùm Stoicos, qui ex eisdem authoribus *motum ipsum* Tempus dixerunt. Notandum verò cùm Zeno, Chrysippus, Appollodorus, Posidonius, & sequutus illos Philo, Tempus definiunt, *Motus cælestis, siue mundani internallum*; intelligi posse & specialeis conuersiones, & ipsam motus vniuersitatem à principio ad finem Mundi. Ex quo Philo esse Tempus voluit non ampliùs, quàm Mundo coæuum; licet Stoïcorum plærique ob Mundorum sibi continente serie succedentium infinitatem, infinitum defenderint. Taceo rursùs, posse aliam tam Platoni, quàm Pythagoræ attribui sententiam. Nam Pythagoras quidem ipse, vt idem Plutarchus alicubi refert, cùm rogaretur, quid esset Tempus, *Animam cæli* esse respondit; Plato verò, cùm in Timæo descripsisset Tempus *Æternitatis imaginem, numeris certis progredientem*; id ita Plotinus est interpretatus, vt voluerit *Æternitatem esse ipsam Animam Mundi in sese veluti spectatam; Tempus* verò *Animam eandem, prout mutationes varias suscipit*; qua de re partim dictum iam, partim rursùs dicendum erit. An adijciam, quòd rursùs Plato in eodem Timæo non ad motum cæli, sed ad motum, seu conuersionem Telluris Tempus retulit,

4. Phys. 10. 1. plac. 21. & 22. in 4. Phys. com. 93. 3. adu. Phys. cap. 21. Ecl. Phys. Lib. de Mun. opif. In quæst. Platon. En. 3. lib. 7. cap. 10.

De Tempore, eiusque ortu. / Loc. cit.

cùm *Tellurem diei noctisque effectricem* esse decreuit? Sanè ipse quoque Aristarchus Samius, qui Terræ etiam motum attribuit, retulisse eòdem videtur, cùm, referente Empirico, cæli quies non obstitit quò minùs mente apprehenderet Tempus. Denique Aristotelis definitio celebris est, quâ esse Tempus voluit, non Sphæram mobilem, non motum, sed *Numerum motus* (nimirùm cælestis, ac primi) *secundum priùs, & posteriùs*; hoc est, prout in ipso motu obseruare licet parteis successione perpetua antecedenteis, & consequenteis. Notum autem est, vt Physicus Straton, eius, post Theophrastum, successor, hanc definitionem (quod Simplicius habet) ex eo reprehenderit, quòd Numerus sit quantitas discreta; Tempus verò continua; vtque censuerit Tempus esse potiùs definiendum *Mensuram* (quod refert etiam Empiricus) vel *Quantitatem* (quod notat Stobæus) *omnis tam motus quàm quietis*. Certè ipsam Mensuræ vocem Stoïcis quoque, & Xenophani vsurpatam fuisse idem Stobæus author est; & Aristoteles ipse nihil aliud intellexisse videtur, dum Numerum dixit; quoniam subjecit postmodùm Tempus esse *Mensuram motus*; neque potuit aliam mensuram intelligere, quàm continuam; cùm anteà scripsisset, *Motum esse continuum propter magnitudinem, & Tempus propter ipsum motum*. Atque ita quidem Philosophi varij.

4 Phys. 11. / digress. in vlt. cap. 4 Phys. / Loc. cit. / Loc. cit.

Prætereo id porrò, quod ipse Aristoteles sententiam eorum, qui *Sphæram ipsam*, seu *Cælum* esse Tempus definiunt, adeò esse stultam pronunciat; vt superuacaneum sit, quæ ex ea sequuntur impossibilia, considerare: etsi Plotinus innuit (& verisimile sanè est) fuisse eius authores metonymicè dumtaxat loquutos. Aduersus aliam, quæ esse Tempus *cælestem motum* statuit, id objicit solùm, quòd fore concludit, vt si plures essent, seu Cæli, seu Mundi, plura simul tempora essent, quia plures simul motiones forent; cùm tamen, vt interpretes habent, possint quidem plures motus simul esse; at non simul esse plura tempora, *quoniam ipsum Nunc sit vbique idem*. Quæso verò, an cùm deinceps Aristoteles definiuit Tempus eiusdem *motus numerum*, satis cauerit istam objectionem? Si enim plures fuerint Mundi, & plures motus primorũ mobilium; nonne inferre quis poterit, fore ergo simul plura tempora, quòd futuri sint simul plures Numeri motuum secundùm priùs, & posteriùs? Quòd si dicas fore vnum numerum; siue mensuram omnium motuum: Sunto primùm alij motus velociores aliis, quomodo, cùm sint habituri plureis parteis, seu plura priora, atque posteriora, poterit esse omnium vnus numerus, seu vna mensura? Deinde, quomodo defendes fore vnum numero Tempus, cùm subjecta plura, vt motûs, ita temporis fuerint? Fortè distingues, vt fieri solet, Tempus Internum ab Externo: vt enim motus particulareis rerum inferiorum dicis habere tempora interna, & propria, ac prætereà illis conuenire tempus externum, & commune, scilicet primi mobilis; ita cuilibet motui primo conuenire dices Tempus peculiare, & generale quoddam omnibus: Verùm neque istud generale Tempus designare poteris, nullo exsistente generali motu, cuius attendatur prius, & posterius; neque vlla sunt ista tua particularia tempora, nisi & decem horas fluere admittas, cùm decem corpora, seu sphæræ per vnam horam mouebuntur; & vnam horam præterfluere duplò velociùs, quàm aliam, cùm fuerit vnus duorum motuum duplò velocior, quàm alius. Itaque, videtur quidem Aristoteles objectione sua subolfecisse Temporis naturam; at definiendo illam præteriit, cùm esse motus numerum dixit. Siquidem Tempus est quispiam fluxus non minùs à motu, quàm à quiete independens: & cui eidem coëxsistere non modò plures, sed innumeri etiam diuersissimi motus valeant. Ac tantùm abest, vt Tempus sit mensura motus cælestis, quin potius ipse motus cælestis mensura est temporis; & vel eâ quidem ratione, quâ decet mensuram re mensuratâ esse notiorem. Hoc etiam vulgò subolfaciunt, quotquot distinguunt, & agnoscunt Tempus, quod appellant Imaginarium. Admittunt enim ante cælum conditum quoddam fluxisse Tempus, iuxta quod concedunt potuisse Mundum fieri, priusquàm factus sit; quod fluat exsistente Mundo, & quod fluxurum adhuc sit, cùm esse Mundus desierit: At præoccupati, illico excurrunt, ac volunt prætereà esse quoddam Tempus, quod verum, & Reale dicunt, vt putà istud definitum Aristoteli, quòd cum cæli motu cæperit; quod interrupto motu consistat; quod deficiente desinat. Præoccupati, inquam; nam re seriò spectatâ, non videtur vllum esse aliud Tempus, quàm quod Imaginarium vocant, quódque est necesse, vt fluxisse solum admittant, cùm, consistente olim cœlo, Iosüe aliquandiù pugnauit cum Amorrhæorum Regibus.

Cap. 10. / Cap. 1. / Simplic. &c. / In pag. 32.

Verùm quia res est declaranda ex insigni parallelismo inter Tempus & ipsum Locum, qui solet etiam in Realem, Imaginariúmque distingui, tametsi alius propriè esse, quàm qui haberi solet Imaginarius, non videatur; ea propter non erit fortassis importuna Digressio, si disquiramus paullò vberius, in quo Loci natura sit; ac tantò magis, quantò videmur nimis jeiunè rem attigisse, cùm superiùs dari Inane interspersum deduximus. Imprimis itaque, cùm Epicurus censuerit nihil esse Locum aliud, quàm *τὸ διάστημα*, *Interuallum* illud, quod priuatum corpore dicitur Inane; & oppletum corpore, Locus; non est profectò hæc opinio sub Epicuro primùm nata; quamvis sub ipso, vt Themistius author est, emersit, ac floruit. *Ea peruetus est*, inquit ille, *& eorum maximè affinis, consentaneáque sententiæ, qui Vacuum in rebus affingunt*. Quin videtur etiam Aristoteles de hoc Interuallo, seu spatio interpretari Chaos illud, quod Hesiodus natum esse dixit primùm, vt innueret, priusquàm res vllæ efficerentur, præ-

in 4. Phys. text. 16. / 4. Phys. 2.

In pag. 52. parandum fuisse ipsis excipiendis receptaculum, siue locum. Idem habet Empiricus; & *1. aduers. phys.* fortassis huc Seneca respexit, cùm ait, *In Epicureum illud Chaos decidunt, Inane, sine termino.* *Epist. 71.* Videtur etiam Plato exstitisse in eadem sententia; *loc. cit.* *nam id asserant impendio nonnulli*, inquit idem Themistius; & Plotinus *En. 4. lib. 3. cap. 20.* penè supponit, cùm ait, *Si Interuallum locus sit, animæ locum corpus non esse.* *in Tim.* Certè & cùm materiam describens τὸ μεταληπτικὸν τῶν εἰδῶν, *Receptaculum formarum*, appellat; videtur translatione quadam hoc spatium, siue Interuallum intelligere; quòd sicut spatium idem semper, ac immobile perseuerans plura corpora succedenter recipit; ita vna manens, eadémque materia, formarum plurium succedenter recipiendarum idonea est. Ac nititur *Cap. 2.* quidem Aristoteles affingere ipsi, quòd reuerà materiam esse Locum voluerit; vnde & argumenta congerit, quibus secus esse demonstret; attamen Plutarchus apertè declarat loquutum *1. plac. 19.* Platonē dumtaxat metaphoricōs; cùm & constare satis videatur præclarum adeò Philosophum non potuisse adeò absurdè sentire. *in Pœm.* Eodem penè modo etiam Trismegistus translatione vsus necessariò dicendus est, cùm postquàm probauit Locum esse quidpiam incorporeum, eiusmodi Incorporeum dixit esse *Mentem sese omnino complectentem, liberam*, &c. vt pateat illum nomine Loci Deum intellexisse, in quo omnia sint. Verùm vtcumque hi senserint, Stoici certè eandem sententiam amplexati *loc. cit.* deinceps sunt, ex citato Empirico; Nam vt Inane esse voluerunt Spatium priuatum corpore; ita *Spatium à corpore occupatum* dixerunt *Lib. de somn.* *Locum.* Eandem sequutus Philo videtur, cùm primam, ac præcipuam Loci vsurpationem esse dixit, vt sit *Interuallum, quod repletur corpore.* Eandem Galenus; adeò vt propterea fuerit nominatim à Themistio exagitatus. Eandem *Text. 36.* Philoponus, tametsi aliunde Aristoteli addictus: nimirùm longâ Digressione propugnauit hoc Spatium; continentis verò superficiem Aristotelicam impugnauit. Ne longum faciam; quæstio iam est, Sit-ne Locus propriè huiusmodi Spatium, siue Interuallum; an verò *Cap. 4.* τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας ἀκίνητον πρῶτον. *Circundantis corporis extremum immobile primum*: concaua nempe, seu proxima, immediatáque, & ipsum locatum contingens corporis ambientis superficies; vt Aristoteles contendit? Quippe, quòd locus neque materia, neque forma, neque ipsa locati superficies sit: satis est ab illo ostensum.

ibid. & cap. 1. Hoc verò priusquàm expendatur; quoniam contendit ille quoque, præter dimensiones corporis locati, & ipsam ambientis superficiem, nullas dari alias; hoc est, inter latera v. c. vasis nullam omnino intus exstare profunditatis dimensionem, quæ ab vno latere in aliud sit, præter illam, quæ corpori vase incluso competit; peruidendum est, an non aliæ sint, in quibus ipsa ratio interualli propriè consistat. Itaque loco vasis, & vt accipiamus patentius quodpiam continens; Cogitemus, si placet *Digressio, de Loco.* ipsum cælum Lunæ, quale vulgò intelligitur; & concipiamus simul totam, quæ eius ambitu comprehenditur, Aristoteleorum elementorum massam sic à Deo destrui, ac in nihilum redigi, vt in eius vicem nihil planè succedat. Quæso, an non factâ illius redactione in nihilum, concipimus adhuc intra concauam Lunaris cæli superficiem, ipsam eandem, quæ fuerat, regionem, sed elementorum iam vacuam, omnisque corporis inanem? Posse Deum certè ipsum Lunæ cælum illæsum seruare, & contenta intra ipsius capacitatem corpora in nihilum redigere, ac, ne aliquod aliud corpus in eorum locum subeat, obstare; nemo iturus inficias sit, nisi qui potentiam Dei inficietur. Quin etiam tametsi quis neget, & contendat nos nihil proficere, quod rem impossibilem supponamus; nosse nihilominus debet impossibilitatem hanc non obstare, quominus suppositio fiat, & cohærentia eius rei, qua de agitur, colligatur. Siquidem plerumque sic fieri, philosophando necesse est; vt dum iubent vulgò materiam sine forma concipere, quo eius naturam intelligere liceat; cùm non minore necessitate habeat semper materia formam aliquam, quàm regio, seu spatium, locúsve habet semper aliquod corpus. Sanè Aristoteles *1. cæli.* quoque, cùm velit corpora cælestia ex necessitate moueri; postulat nihilominus, vt intelligamus illa quiescere, quò inferat causam, cur Terra quiescat, non esse rapidum cæli motum. Quærit enim, hoc posito, vbinam Terra moraretur? Et ne ab argumento *4. Phys. 8.* nostro recedamus: Vt ostendat in Vacuo, in quo sit cubus ligneus, dimensiones alias, quàm cubi non esse, supponit ipsas concipi sine lignea mole, accidentibúsque cæteris debere. Nihil igitur est, quod vetet totam sublunarem, seu intra cælum Lunæ contentam regionem inanem supponere; ac esse puto neminem, qui suppositione factâ, talem facilè non concipiat. Quæso autem in hac inani regione, cùm orbiculare Lunæ cælum sit, nonne accepto vno in concaua illius superficie puncto, concipimus esse ab illo in punctum oppositum certam intercapedinem, seu distantiam? Nonne hæc distantia longitudo est quædam; incorporea pura, ac inuisibilis linea, quæ regionis diameter sit, & in cuius medio sit punctum, quod sit regionis, ac cæli centrum, quodque prius centrum ipsius Terræ exstiterit? Nonne subinde intelligimus, quantum regionis circa hoc centrum occupatum priùs fuerit à Terra, ab aqua, ab aëre, ab igne? Nonne designamus mente quantum cuiusque superficiei, quantum profunditati, vniuscuiusque responderit? Nonne proinde ibi supersunt, quas apprimè imaginemur, dimensiones longitudinis, latitudinis, & profunditatis? Profectò, vbicumque concipere licet intercapedinem, aut distantiam aliquam, ibi & dimensionem concipere licet; quatenus talis intercapedo, aut distantia determi-

 natæ

De Temporis-ultortum enatis. natæ mensuræ est, siue cadere in mensuram potest. Verùm, inquies, cùm talis regio supponatur inanis facta; in ipsa igitur nihil est: Igitur & ipsæ dimensiones, quas esse in illa dicimus, nihil sunt; Quare & nullæ sunt. Et videtur res posse confirmari vel ex eo, quòd dimensiones sint ipsa quantitas; Quantitas autem omnis sit accidens corporis; adeò proinde, vt cùm in illa regione nullum corpus sit, neque vlla quantitas sit, neque vlla pruinde dimensio. Difficultas huiusce occasione, videas esse, qui admittant, inter ipsa latera cæli Lunæ opposita nullam fore distantiam (vsurpant vulgò latera vasis, quod pari ratione factum inane fuerit; sed perinde omninò est.) Si iis autem opponas, Nisi latera distent inter se, fore igitur indistantia; concedunt incunctanter fore. Si vrgeas, fore igitur vt se contingant inuicem; fatentur fore, vt contingant. Si causam roges paradoxi, Respondent, quod necesse sit illa inter se non distare, ac sese mutuò contingere, inter quæ intercipitur nihil.

Nos, de difficultate vt dicamus, existimamus id, quod hoc loco negotium potissimùm facit, ipsam esse præoccupationem, quam creare vulgò in nobis Peripatetica institutio solet, ob limitationem notionum, iuxta quam vocum, & rerum classeis, quas Categorias vocant, distinguunt. Nam primùm quidem, cùm hæ tres voces, Ens, Res, Aliquid, synonymæ sint; quicquid sub illis comprehenditur, esse aut Substantiam, aut Accidens dicunt; & quicquid neque substantia, neque accidens est, quia res non est, illud nolunt esse reale; & cùm reale non sit, esse Nihil docent. Deinde, cùm, constitutâ vnâ ex omnibus Substantiis Categoriâ, Accidens distinguant in nouem; tum primam illarum Quantitatem habent, tum species eius faciunt tam Permanentem; hoc est dimensiones longitudinis, latitudinis, & profunditatis; atque adeò locum, qui nisi sit omnes, vna saltem sit, latitudo nempe, siue superficies: quàm Successiuam, hoc est Tempus, ac Motum, sed Tempus præsertim, quod nomine alio dicatur Duratio. Quare & cùm aliunde velint quantitatem corporeum esse accidens; idcircò, si quæpiam siue permanens, siue successiua esse perhibeatur, quæ corporea, corporiue affixa non sit, illam non realem, ac Nihil esse statuunt. Enimverò videtur primùm in generali illa seu Entis, seu Rei distributione peccari; quoniam illis duobus diuisionis membris, Substantiæ nempe, & Accidenti, adiicienda alia duo sunt, ipsis etiam generaliora, videlicet Locus & Tempus, res exclusissimæ à Substantiæ, Accidentisque categoriis; ac illis ideò generaliores, quòd tam omnes Substantiæ, quàm omnia Accidentia & aliquo in Loco degant, & aliquo Tempore durent; ac siue substantiæ, accidentiáque sint, siue non sint, perseuerare nihilominùs inuariatè intelligantur. Peccari etiam proinde videtur in facta inclusione omnis Quantitatis, Dimensionisque, ac ipsorum adeò Loci, Temporisque, in vnam Accidentium, & corporeorum quidem Categoriam; quod detur reuerà quæpiam Quantitas, siue Extensio dimensiones habens, quæ corporea non sit; quódque neque Locus, neque Tempus tes corporeæ sint, ac non minus incorporeis, quàm corporeis rebus congruant. Hoc igitur modo tam Locus, quàm Tempus, neque Substantia, neque Accidens sunt; & res tamen sunt, seu nihil non sunt; Sunt enim omnium Substantiarum, Accidentiumque Locus, & Tempus. Vnde & quia propter præoccupationem vrgeri assolet, quicquid vel Substantia, vel Accidens non est, id non est reale, siue nihil est; Excipi potest, cùm agatur de Loco, ac Tempore, esse quidem vtrumlibet quidpiam non reale, seu nihil, quale vel substantia, vel accidens est; sed esse tamen aliquid reale, seu non Nihil, cuiusmodi est vel Locus, vel Tempus: Nempe hæc duo sunt rerum genera ab illis distincta; & tam parùm possunt Locus ac Tempus esse Substantia, aut Accidens; quàm possint substantia & accidens esse Locus, aut Tempus. *In pag. 52.* At Quamobrem, inquies, Locus v. c. esse non potest accidens, cum & accedat, & abscedat absque Locati interitu? Respondeo Locum, iuxta mox dicenda, neque accedere, neque abscedere; est enim prorsus immobilis; sed ipsum potiùs Locatum esse, cui illud attribuendum sit; adeò vt ex hoc capite deberet potius Locus censeri Substantia, vt cui eidem consistenti alia, aliáque succedenter adueniant. Quamobrem igitur Substantia non habetur? Quia vulgò nomine substantiæ non illud modò, quod per se existit, intelligitur; sed maximè etiam, quod corporeum, solidumque est, aut alioquin quampiam agendi, patiendive facultatem habet; quod sanè ipsi loco non congruit.

Ex hisce autem, cùm inter illa cæli Lunaris latera nihil esse obiicitur; excipiendum est, nihil esse corporeum, nihil quale solent Substantiam, Accidénsve intelligere; at esse tamen aliquid quale Locum, seu mavis Spatium, Interuallum, Intercapedinem, Distantiam, Dimensionem, intelligere licet. At quidvis istorum Substantia, aut Accidens haberi debet? Negatur; eo nempe modo, quo Substantiam, Accidénsve vulgò accipiunt. Vnde & esse paralogismum constat, cùm latera illa esse indistantia, ac se contingere ex eo inferuntur, quòd inter illa nihil sit: quoniam nihil est quidem corporeum, seu quale Substantia, aut accidens vulgò intelligitur; sed est tamen aliquid incorporeum, quale est Spatium, Interuallum, Intercapedo, &c. At tale Spatium inane est? Id verum: sed non ideò nihil, nisi Peripatetico sensu; nam & suo modo, & aliorum sensu tes est aliqua, indéque speciatim est illud Lucretij:

—— Natura duabus *Lib. 1.*

Consistit rebus, quæ Corpora sunt, & Inane.

Hinc de Dimensionibus ipsis, quæ in hoc Inani

In pag. 52. Inani esse concipiuntur, ac nihil esse obii ciuntur, inferunturque adeò esse nullæ; Excipi potest, illas quidem nihil esse corporeum, sed non esse tamen Nihil incorporeum, seu vt sit: loquar, nihil spatiale. Possunt scilicet, per spicuitatis gratiâ, Dimensiones ita distingui, vt aliæ dicantur Corporeæ, quales competunt corpori, in quo accipere Longitudinem, Latitudinem, & Profunditatem licet; aliæ Spatiales, quales congruunt Spatio, in quo perinde accipere licet Longitudinem, Latitudinem, & Profunditatem. Vnde & tandem dico, Dimensiones esse non Corporeas quidem, sed Spatialeis tamen, quæ redactâ in nihilum massâ illâ elementorum, remanent intra illam regionem ambitu cæli Lunæ contentam.

Cæterùm, si fingamus rursùm totam cælorum machinam redigi à Deo pari modo in nihilum, tum concipimus pari modo fore eam regionem inanem, & cum hac inani, quæ sublunaris fuerit, cohærentem; ac in vtraque simul tantas fore dimensiones spatialeis, quantæ corporeæ in toto Mundo per ipsas fuso extiterint. Et quia, si Mundus maior, maiórque in infinitum præextitisset, Deo deinceps pariter totum redigente in nihilum, intelligimus dimensiones spatialeis ampliores semper, ampliorésque in infinitum superfore; ideo concipimus hoc spatium fore quoquoversum cùm suis dimensionibus prolatatū in infinitum. Fingamus verò insuper Deum reproducere Mundum, & tantum, qualémque priùs fecerit; & quo in spatio iam consistit; tum factum iri concipimus, quod fuerit in prima productione factum; ac videmur simul tria quædam exinde intelligere. VNVM est, Spatia immensa fuisse, antequam Deus conderet Mundum; eadem esse superfutura, si Mundum fortè destruxerit; ac Deum pro suo beneplacito hanc determinatam illorum regionem, in qua mundum conderet, delegisse (relictis circumquaque residuis, Imaginariis vulgò vocatis) quæque ita possit tota accipi respectu vniuersi Mundi, vt quemadmodum totum spatium toti Mundo competit, sic pars spatij quælibet competat cuilibet parti Mundi; adeò vt nulla siue magna, siue parua Mundi pars sit, cui pro suæ molis ratione, ex mundano spatio pars sua non congruat. ALTERVM, ista spatia esse penitùs Immobilia. Neque enim, si Deus Mundum è quo est loco emoueris, spatium propterea consequetur, ac vna emouebitur; sed Mundus mouebitur solus, ex certo nempe spatio immoto manente, in aliud immotum se recipiens, ac per interiectum, similiter immotum, transiens. Quo etiam modo, dum quæpiam res, siue pars Mundi loco migrat; non spatium, in quo est, vnà demigrat, sed restat immotum, dum deseritur; vti & aliud immotum recipit, quod aditur; ac illud immotum consistit, per quod iter fit. TERTIVM, Dimensiones Spatialeis, siue quibus hæc spatia in longum, & latum, ac profundum patent, vt immotæ sunt, sic esse Incorporeas; ac ideò nulla cum repugnantia se cum corporeis penetranteis, seu, vt etiam vulgò dicunt, compatienteis; adeò vt vbicumque siue permanenter, siue transeunter corpus est, illud ea ratione partem spatij sibi æqualem occupet, vt quacumque designare dimensiones corporeas licet, ibi simul esse incorporeas iis respondenteis intelligamus. Atque ex his demum habetur, cur Aristoteles non euincat nullum interuallum, nisi corporeum, nullas dimensiones, nisi corporeas esse. *De Tempore, [illegible]*

Cùm esse porrò dicimus & Interuallum incorporeum, & dimensiones incorporeas; clariùs est profectò, quàm vt dici debeat, aliud esse hoc Incorporei genus, quàm quod Substantiæ species est, & Deo Opt. Max. ac Intelligentiis, Mentique humanæ propriè competit. Scilicet in istis Incorporei vox, non nudam corporis, corporearumve dimensionum negationem sonat; sed importat præterea veram germanámque substantiam, verámque, & germanam naturam, cui suæ facultates, suæque actiones competant, cùm tamen in spatio, eiusque dimensionibus, vox Incorporei nihil aliud sonet, quàm negationem corporis, corporearumve dimensionum; non autem præterea positiuam vllam naturam, cuius facultates, actionesve aliquæ sint; quippe cum ex superiùs dictis, spatium neque agere, neque pati aliquid possit; sed habeat solùm non repugnantiam, qua sinat cætera transire per se, aut se occupare. Quo nomine etiam eximendus est ille, qui cuipiam fortassis subnasci posset scrupulus, ex eo, quòd spatium, quatenus heic descriptum est, colligatur & improductum, & independens esse à Deo; &, cùm dictum sit esse quæpiam res, sequi videatur Deum igitur non fore authorem omnium rerum. Etenim constat nomine Spatij, Dimensionumque Spatialium, nihil intelligere nos aliud, quàm quæ Spatia vulgò Imaginaria nominant, qualiáque Sacrorum Doctorum maxima pars dari admittit vltra Mundum: Neque enim illa Imaginaria dici concedunt, quòd merè ab imaginatione, chimæræ instar, pendeant, sed quòd illorum dimensiones instar corporearum, quæ in sensum cadunt, dimensionum, imaginemur. Non vertunt autem incommodo, dici ea spatia improducta, independentiáque à Deo; quoniam positiuum nihil sunt, hoc est, neque substantia, neque accidens; qua vtraque voce comprehenditur quicquid rerum est à Deo productum. Quin etiam esse res videtur longè tolerabilior, quàm quod Doctores vulgò admittunt, Esse nempe rerum essentias æternas, atque improductas, & à Deo independenteis: quippe cùm essentiæ id sint, quod est in substantiis, accidentibusque præcipuum. Profectò enim, si asserere licet, nunquam hominis essentiam cœpisse, nunquámque desituram esse; cùm in eo consistat, quòd sit animal rationale, ipsam tamen esse ea necessitate, vt à Deo non dependeat,

Digressio de Loco. dependeat, neque vllâ omninò vi habere se aliter possit: Quamobrem idem asserere de ipso Spatio non liceat, cùm nihil earum rerum sit, quæ productionis capaces sunt, cuiusmodi sanè est homo, in quo principatum ipsa essentia tenet? Quod dicitur porrò de Spatio, idem dictum de ipso quoque Tempore intelligi debet.

Quæstionem ipsam vt resumamus; videtur dici omninò posse, esse Locum, *non Superficiem primam*, immediatámve *Corporis ambientis*, vt ab Aristotele definitur; sed esse *Spatium*, seu *Internallum, quod res locata occupat*, provt est hactenus descriptum. Imprimis enim, non abs re Aristoteles quoque ipse competere Loco Immobilitatem sensit (quod quidem non Theophrastus, & Eudemus modò, sed veteres etiam *in 4. Phys.* Philosophi omnes, referentibus Simplicio, & Philopono, opinati sunt) Quippe si locus mobilis foret, adeò vt posset vel sequi locatum, dùm id moueretur; vel locatum, dum id immotum consisteret, deserere: accideret quidpiam moueri, quod tamen non mutaret locum, ac rursùs quidpiam mutare locum, quod maneret immobile; quæ patet sanè quàm sint absurda. Porrò immobilitas ista competit quidem Spatio, vti iam declarauimus: Sumatur enim in exemplum, quod fieri solet, aliqua Turris; certè illud Spatium, siue Interuallum, quod occupat Turris, erat ibi priusquàm illa conderetur: quæ etiam, si dirui, reædificari, aut transferri intelligatur, semper tamen idem spatium, siue interuallum immotum consistet. At Superficies illa ambientis, quàm non sit immobilis, patet. Notum enim est, vt minimo vento, non superficies modò aëris, sed & totus aër turrim procul ambiens continuò moueatur, ac præterfluat. Mirum dictu, quot, & quanta soleant Aristotelis Sectatores comminisci, vt fugientem hanc superficiem sistant. Aliqui eandem semper esse autumant per æquiualentiam: Aliqui ipsam copulant imaginariæ superficiei, vt cùm vna perit, altera supersit; Sunt, qui recurrant ad polum, centrum, aliáque puncta immobilia, vt ex seruata eadem semper ab illis distantia, identitatem inferant loci. Dicunt nonnulli superficiem mobilem esse ex accidenti, ac provt habet rationem, non loci, sed vasis; siquidem, si immota maneat, tunc est propriè locus; sin moueri illam contingat, ita vt velut effringatur circa locatum, vel transferatur cum locato, tunc vasis rationem, inquiunt, obtinet. Absit verò tempus teramus in his refellendis, quæ ab ipsimet etiam Aristoteleis, dum inter se pugnant, satis conficiuntur: cùm & vno verbo manifestum sit Turrim semper in eodem loco absolutè consistere, & non solùm æquiualenter; cùm non nemo intelligat superficiem imaginariam fore igitur potiùs locum, & ipsam aliunde non fuisse Aristoteli intellectam: cùm constet nec polum, nec centrum, nec aliud punctum immobile continere propriè immotam superficiem; cùm denique negari non possit, quin & res in vase existens, & vas ipsum in loco sint; & de superficie vas ambiente, seu illa sit aëris remotioris *In pag. 52.* quem quietum intelligas; seu infimæ aquæ, vel fundi, quem non transferri cum nauigio dicas, seu quidvis dicas aliud; eadem semper sit difficultas; sicque nullus locus in mundo, sed omnia vasa futura sint.

Deinde, ex Spatio, siue Interuallo, non ex ambientis Superficie optimè soluuntur capita præcipua, quæ de loco solent inquiri. Si enim quæratur, v.g. Cur dicatur aliquid semper esse in eodem loco, quantumcumque varietur ambiens; cur dicatur mutare locum, quantumvis ambiens consequatur; cur recedere ab aliquo loco, vel ad nouum accedere; cur vel magis, vel minùs, vel tantumdem ab alio distare, atque id genus cætera; Perspicuum est, ex eo statim ista omnia intelligi, responsionémque esse in promptu, quòd tota mobilitas ex parte rei locatæ sit, spatia verò immota maneant. Rursùs ex hoc etiam intelligitur, cur, vel quâ ratione dicatur locus adæquari locato. Tantum enim est Interuallum secundum omneis dimensiones, quantum-quantum locatum est; vnde & perfectè, intiméque illud capit, ac non solùm extrinsecè; adeoque & toti locato sic respondet totum, vt quælibet etiam eius pars cuilibet parti locati respondeat; quod dici profectò non potest de ipsa ambientis superficie, in qua nulla partium internarum corporis est, sed contigua tantum ipsi superficies. Præterea exinde optimè intelligitur, quamobrem non corpora modò, verùm etiam res incorporeas, veluti Deum, & Angelos, esse in Loco interdum dicatur: etenim Deus infinitus cùm dicitur esse in loco, spatium infinitum statim cogitatur; & Angeli similiter, cùm in locis certis, ac definitis esse dicuntur, designantur spatia, seu spatij partes, tanquam loca, in quibus sint: & quod spectat ad corpora, in quibuscumque spatiis, spatiorúmve partibus sint, ipsorum loca præscribuntur. Idem autem fieri non potest, si superficiem dixeris locum. Quæso te enim Angelum quomodo dices esse in loco? Cùm incorporeus enim sit, circumdabitne illum superficies? Dices illum esse in loco non circumscriptiuè, sed definitiuè, hoc est, ita heic, vt non alibi (ita nimirùm vulgò distinguunt) At, nunquid aduertis ex hac responsione planè colligi Spatium esse locum, non verò superficiem; ac potissimùm cùm reuerâ, seu citra abusum, Angelus dicatur esse alicubi, hoc est, aliquo in loco intra Mundum? Dices tam Angelum carere dimensionibus in profundum, quibus spatio respondeat, quàm in latum, seu circumductum, quibus respondeat superficiei. Attamen, seu eius substantia diffusionem in loco habeat, vt vulgò habere concipitur; seu constituta in puncto sit, vt constitui posse fatentur; tam diffusio huiusmodi respondet certæ spatij parti, quàm punctum ipsum est aliquod spatij punctum determinatum. Sed & fac Angelum constitui intra illam inanitatem

In pag. 52. inanitatem ambitu cæli Lunæ comprehensam; bene concipies eius substantiam respondere certæ spatij illius inanis parti, certóve illius, ac designabili puncto, ex quo heic, non alibi, seu in hoc, non alio esse loco dicatur; nullo autem modo concipies respondere vlli superficiei corporis ambientis; scilicet, quod omnia sint circùm inania. Quin etiam, si Angeli loco constitutum intra illam inanitatem corpus facias; optimè capies, fore ipsum alicubi, seu in certo loco, prout occupabit certam partem spatij; neque dicere poteris esse in superficie, quæ nulla ipsum complectetur. Ad hæc proinde, ex eo quòd Locus sit spatium, seu Interuallum, id benè intelligitur, quod Aristoteles ipse ait, cùm Inane, seu Vacuum esse dicit locum corpore carentem; (4. Phys. c. 7.) scilicet cogitatâ illâ elementarium corporum redactione in nihilum; nemo non perspiciat ridiculum esse, solam cæli Lunæ superficiem concauam inanem, seu vacuam censeri; quasi illa sola sit locus, in quo corpus nullum sit; & non talis potiùs intelligatur, & sit, tota media Intercapedo, in qua plurima corpora, etiam intactâ cæli Lunæ superficie pussent constitui.

Denique verò, vt hoc addamus; Quæso te, ipsum supremum cælum, Mobiléve primum Aristotelis, qoomodo censes esse in loco? (Cap. 5.) Præclara certè necessitas, quæ, quòd summum cælum ambiente careat corpore, coëgit Aristotelem, vt diceret illud non esse in loco? Notum, vt sudent Interpretes, ad eluendum hanc maculam; sed aduerte tamen egregia commenta. Aliqui dicunt supremum cælum habere pro loco ipsum Mundi centrum: Aliqui superficiem non continentis, quod nullum sit; sed inferioris cæli contenti. Aliqui superficiem non alicuius extranei, sed ipsam-met ipsiusmet extimam, quasi propriam pellem. Aliqui parteis ipsas ipsius; adeò vt, quamuis sui parteis diuisas actu non habeat; illæ tamen quasi diuisæ sint intelligendæ; & quatenus vna aliam continebit, seu circumdabit, censeri possit ipsius locus; sicque cælum in loco sit ratione suarum partium: boc ipsum nempe est quod voluisse Aristotelem autumant, cùm cælum in Loco esse dixit ex accidenti. Sunt & qui putent nomine cæli intellexisse illum aggeriem omnium sphærarum cælestium, & cùm cælum esse ex accidenti in loco dixit; significasse esse in loco, non secundum omneis quidem, sed secundùm plurimas tamen; inferiores scilicet omneis, quæ superiores ambienteis babeant. Vno verbo, mirum est dictu, in quas redigantur angustias, qui dum superficiem deserere nolunt, coguntur locum denegare corpori nobilissimo, eidémque amplissimo; cui ratio suadeat principem in mundo locum assignare. Et vide, vt Empiricus idcirco causetur, periclitari primum Deum apud Peripateticos, ne fiat cæli ipsius locus; quippe (2. adu. phys.) volunt primum Motorem adesse ipsi extimæ superficiei mobilis primi; adeò vt cùm aliud non ambiat; videatur ipse pro ambiente, próque loco posse assumi. (Digressio de Loco.) At non periclitabitur sanè, per Alexandrum, qui nullâ penitùs ratione esse in loco cælum contendit. (ap Simp. in 4. phys.) Liberi sunt porrò ab hisce angustiis, qui Locum esse spatium defendunt; quique, cùm totum spatium Mundanum pro totius Mundi loco babeant, partem supremam huius spatij pro luco habent supremi cæli, quod suprema Mundi pars est. Heinc illi fecisse præclarè videntur, qui cùm Aristoteles fecerit locum Mundo minorem, extenderunt ipsi tantum vltra Mundum, quantum ne velocissimâ quidem cogitatione assequi liceat; vti apud Philonem est. Quamobrem & sapienter Thales, cùm ex eo quæreretur, *quid esset maximum? Locus*, respondit; *quoniam vt Mundum reliqua, sic Mundum locus complectitur*, vt Stobæus, & alij babent. (l. de somn.) (Ecl. phys.)

Verùm, vt quid aduersùs ista obiici soleat peruideamus; Quod ad Aristotelem quidem ipsum spectat, fatentur eius Interpretes fuisse ab eo Spatium impugnatum obscuriùs. Vtcumque tamen diuinare licet; eius Rationes hæ duæ sunt. PRIMA; Si locus esset Spatium, trinâ dimensione constans, sequeretur corpus locatum sese cum illo penetrare secundùm omneis dimensiones, sicque infinitè velut dissecari, aliis alias subeuntibus; quod absurdum est; cùm neque dimensionum penetratio, neque infinita diuisio detur. (4. phys. 4.) SECVNDA; sequeretur id, quod aiebat Zeno, locum in loco, & quod est amplius, multa loca in vno, esse. Nam, si spatium, quod est inter latera parui vasis, est locus liquoris contenti; coniiciatur hoc vas intra capacitatem vasis amplioris; tum locus ille prior erit in hoc posteriori; &, si successiuè ista vasa in ampliora, amplioráque immittantur, continget tandem vt in interuallo (seu inter latera) amplissimi vasis plurima loca constituantur; quod rursùs per absurdum est. Verùm, quod spectat ad PRIOREM Rationem; illa quidem aliquid probabilitatis haberet, si spatium foret corporeum, & dimensiones eius corporeæ; nimirùm corpus cum corpore sese ex toto penetrare; ac secundum omnia distribuere per vireis naturæ non potest. Viderint boc Stoici, qui tametsi spatium non superficiem assumpserint, veriti tamen vacuum ex se intra Mundum statuere, dixerint ipsum Spatium esse ex se corporeum, ac plenum; vt proinde illis Plutarchus obiiciat, quòd aduersùs notitiam communem, locum corporis corpus faciant, corpus per corpus penetrare; & plenum subire in plenum admittant (adu. Stoic. de com. not. En. lib. 9. c. 10.) At Epicuro Locus est, quod ait Plotinus, κυρίως ἀσώματον, καὶ οὐ σῶμα, *propriè*, seu omninò *incorporeum, non verò corpus*: Et nihil est planè, quod probibeat dimensiones eius incorporeas cum corporeis se compati, cum neque illæ istis repugnent, neque istæ illas extrudant, sed corporeæ sine resistentia recipiantur in incorporeis. Non erit hoc nostris difficile captu,

De Temp. pore, eut. iorum euentis. qui concedunt Angelos, quòd sint incorporei, penetrare per corpora ; adeò vt tota Angeli alicuius substantia simul, ac eodem in loco sit, in quo substantia tota lapidis, parietis, hominis, aut alterius rei. Cæteri id percipient, vel exemplo illo apud Aristotelem, quod cubus ligneus in vacuo tantum vacui spatij, quantus ipse est, subiisse, penetrasséve videatur; perinde ac si aqua, aut aër ipsi eidem non cederent, sed se cum ipso penetrarent. Vel similitudine illâ dulcedinis, albedinis, cæterarúmque qualitatum, quæ in lacte sunt. Vt enim illæ totam lactis substantiam absque repugnantia dimensionum ipsius peruadere intelliguntur ; ita concipiendum est dimensiones spatij per totum corpus locati absque renitentia subire. Fauet ad hoc Nemesius, cùm Locum, & Quale incorporea facit per se ; & per accidens tamen, in magnitudine, cadere sub quantitatem. Fauet & Alcinous, cùm variis probat rationibus, esse qualitates incorporeas, vt quod subiecta non sint ; quòd in subiectis sint, quòd contrarietatem admittant ; quódque oporteat, vt materia sine qualitatibus est, ita qualitates sine materia esse. Quin-etiam Aristoteles non videtur posse aliâ ratione dicere duas superficies contiguas simul esse, seu pro vna eademque haberi, quàm quia illæ sint incorporeæ ; quod quidem dici etiam potest de pluribus concurrentibus seu punctis, seu lineis ; ac sanè tantò faciliùs, quantò puncta, lineæ, superficies, aliud sunt à profunditate, cui tribuitur corporis nomen. Ad SECVNDAM quod attinet, videtur Aristoteles aut non percepisse, aut dissimulasse Interualli huius immobilitatem. Etenim quandiù vas aliquod non transfertur, manet quidem inter ipsius latera idem interuallum ; at translato vase, non transfertur illud interuallum, sed remanet ibi immotum, & nouum aliud acquiritur. Ex quo fit, vt cùm idem vas in plura alia, quæ successiuè sint maiora conieceris, non propterea sint in ipso interualla plura veluti congesta ; siquidem vnicum est, cui plura vasa circumduci contingat, adeò vt interualli cuiusque maioris, intra quod comprehendatur, sine vlla sui multiplicatione, pars sit. Interuallum enim vasis minimi est succedentis portio ; & totum deinceps interuallum secundi portio tertij, atque ita consequenter ; ad eum modum, quo digitus est pars manus, quæ deinceps est brachij, quod deinceps pars corporis totius. Quamobrem, cùm vase minore coniecto in maius, non propterea conijciatur spatium, in quo erat vas, sed illo relicto acquiratur ipsi aliud ; profectò dicendum non est conijci plura loca in vnum, adeò vt locus in loco sit.

Lib. de na hom. cap. 2. lib. de dogm. Plat. c. 9.

Sunt verò alia etiam argumenta, quæ videas passim obiici. Etenim, Iubent aliqui remoueri mente huiusmodi spatium, quod nos, omni corpore secluso, remanere volumus, ac deinde argumentantur. Verùm iubent rem, quam ex nobis impetrare ipsi nequeamus ; neque enim mens capere est potis, aut interuallum aliquod non esse inter latera vasis ; aut illud posse vlla vi migrare è loco in locum. *In pag. 52.* Instant ; nonne translato vase, transfertur & Interuallum ? Sed dictum iam est non transferri. Scilicet illud deseritur, & aliud, aliudque continenter succedit ; adeò vt totus motus non interuallo, sed corpori vasis conueniat. Vrgent ; nonne potest & ipsum interuallum censeri corpus, cùm trinam dimensionem habeat ? Sed respondendum est non posse, & dimensionem esse quidpiam corporeo, incorporeóque communius. Quare & illud solùm corpus est, quod dimensiones habet corporeas ; solidas nempe, & materialeis. Heinc, cùm vrgent prætereà Interuallo conuenire, vt quantitas sit, & quantitatem diuidi posse ; Dicendum est, Quantitatem aliam esse corpoream, aliam incorpoream ; ac proprium quidem esse corporeæ, ità posse diuidi, vt partes abs se mutuò distrahantur ; quod verò ad incorpoream, spatialemve attinet, ea nec diuidi, nec, vt ita loquar, discontinuari vlla vi potest ; sed licet duntaxat designatione dicere, hanc spatij partem non esse illam. Rursùs opponunt ; nisi spatium corpus sit, ac proinde cum materia, formâque participet ; vndénam igitur vim habet generandi, conseruandi, & attrahendi locatum, vt ipsi solet tribui ? Verùm, quis istos docere potuit proprietates huiusmodi competere Loco ? Ista certè videndur propria Principij, Causæ, Finis, non Loci. Quasi ipsa quoque superficies ista præstandi vim habeat, quæ res merè passiua est ; imò, quæ penitùs non est ? quando enim corpus aliquò mouetur, superficies ipsum circumdatura ibi non est ; sed tum primùm efficitur, cùm à corpore illuc peruenitur. Heinc certè dum lapis mouetur deorsum, non superficiem, qua circumdetur, imò neque spatium, quod occupet, quærit ; videlicet in aëre tam superficiem, quàm spatium habet. Quærit igitur quidpiam aliud, putà seu totum, seu principium, cui adiungi ipsius refert. Sic dum Equus ad fluuium currit, non locum cogitat, sed aquam, atque ita de cæteris. Notandum est nempe, ob constitutionem, ordinemque partium Mundi, contingere, vt quidpiam ob sympathiam, communitatem, necessitatem, &c. ad hanc Mundi partem accedat, potiusquàm ad aliam : sed accedendo ad talem partem, ex accidenti ipsi est, quod ad talem feratur locum : si enim ordo transponeretur, tunc semper quidem ad eandem partem, sed non ad eundem tenderet locum. Heinc rursùs, cùm Instant non fore igitur in Mundo secundum naturam locum sursum, nec locum deorsum : Id negandum est, si natura vel totius Mundi, vel cuiusque globi spectetur : Fatendum, si natura spatij, cui prorsùs per accidens est, quod istum vel Mundum, vel globum, vel hoc modo, potiusquam alio dispositum excipiat. Ad-hæc, Insurgunt ;

In pag. 52. gunt; non fore ergo locum similem, nobiliorem, priorem locato. Sed non ostendunt, in quónam debeat similitudo consistere; & cùm ea non possit intelligi alia, quàm dimensionum adæquatio, perspicuum est, vt interuallum locato prorsùs commensuretur; quippe secundum omnem illius longitudinem, latitudinem, profunditatem ipsi exæquatur; cùm ipsa ambientis superficies nullam introrsùm, seu in profundum commensurationem cum illo obtineat. Nobilitatem etiam illam maiorem neque explicant, neque probant, neque, opinor, dicturi sunt superficiem aëris circumdantis hominem, esse homine nobiliorem. De prioritate denique negandum; nam Superficies quidem, vt mox antè dictum, ipso locato prior non est (nisi forte in ipsis vasis, de quibus quæstio propriè non est) At Spatium, siue Internallum, non modò est locato prius, sed omni etiam ab æuo est.

Atque hactenus quidem fuit Digressio, quâ visum est naturam Spatij, Locive esse præexplicandam, vt natura Temporis posset quadamtenus intelligi ex quadam Analogia, seu quodam quasi Parallelismo, qui institui eum ipso possit. Constat porrò ferè ex iis, quæ digrediendo sunt insinuata, in quo huiusmodi Analogia, Parallelismusve consistat; nempe quatenus declarauimus esse Locum, & Tempus duas quasdam res, Categoriis vulgaribus, quibus substantiam, & Accidentia complectuntur, generaliores; atque ideircò longè aliud, quàm quicquid intelligere Substantiam, & Accidens solent. Videtur Plato rem agnouisse; cùm postquam res omneis, quas propriè Esse reputamus, in quinque genera distinxit, sextum genus superadiecit, de quo his verbis Seneca; *Sextum genus eorum est, quæ quasi Sunt, tanquam Inane, tanquam Tempus.* Chrysippus quoque est suboratus, dum apud Stobæum hæc duo inter se, ac potissimùm verò secundum infinitudinem comparauit: & Philo consimiliter, dum, *Quiescentium*, inquit, *Locus intelligitur, Tempus verò mobilium*: videlicet quatenus Locus immobilis concipitur; Tempus verò, quatenus fluens. Nobis videtur res in hunc modum dici aliquantò explicatiùs posse. Vt Locus secundum se totum est illimitatus; sic Tempus secundum se totum nec principium, nec finem habet. Et, Vt quodlibet Temporis momentum idem est in omnibus locis; ita quælibet Loci portio omnibus temporibus subest. Vt item Locus, seu aliquid in ipso exsistat, seu nihil; immobiliter idem perseuerat: ita Tempus, seu sit aliquid, quod ipso duret, seu non sit; & seu quiescat, seu moueatur; & seu moueatur ocyùs, seu segniùs; eodem tenore semper labitur. Ac, Vt Locus vi nulla interrumpi potest, sed immobiliter continuum, idemque semper permanet: ita Tempus nulla vi sisti, ac veluti suspendi potest; sed inimpedibiliter procedens, inuariabile semper fluit. Rursùs; Vt ex Loco, Spatiòve

Epist. 58.

Ecl. phys.

Lib. de somn.

immenso, accepta est portio, in qua Mundus collocaretur; sic ex Tempore infinito delecta est pars, in qua Mundus exsisteret. Adhæc, Vt vnumquodque corpus (siue generaliùs vnaquæque res) quatenus heic, vel ibi est, quandam partem Mundani spatij, seu Loci sibi vendicat; ita & vnaquæque res, prout exsistit nunc, vel tunc, specialem sibi vendicat partem Mundanæ huius durationis. Præterea, Vt ratione Loci, dicimus Vbique, & Alicubi; ita ratione Temporis dicimus Semper, & Aliquando: Qua occasione Plotinus Peripateticos reprehendit, quòd duas illas Categorias, quas appellant Vbi, & Quando, vt distincta quædam à Loco, & Tempore genera habeant. Heinc; Vt competit creatis rebus esse dumtaxat Alicubi ratione loci; & Aliquando, ratione temporis: ita competit Creatori esse & ratione loci, Vbique; & ratione temporis, Semper; ac ideirco ipsi duo illa insignia attributa competunt, Immensitas, quâ omni loco adsit, & Æternitas, quâ omni Tempore perseueret. Denique, Vt Locus dimensiones habet permanenteis, quibus corporum Longitudo, Latitudo, ac Profunditas congruat: Sic Tempus habet successiuas, quibus corporum motus adæquetur. Ex quo fit, vt quemadmodum vlnæ v. c. longitudine longitudinem Loci mensuramus sic fluxu horologij metiamur fluxum Temporis. Et quia nullus est motus generalior, constantiorque, & notior, quàm Solis; ideò assumamus huiusmodi motum, quasi generale quoddam horologium, ad mensurandum Temporis fluxum. Non quòd, si Sol moueretur velociùs, aut tardiùs, Tempus propterea fluxurum esset celeriùs, aut segniùs; sed qualemcumque esse contigit motum Solis, illum ad metiendum Tempus vsurpauimus; qui si, v. c. fuisset duplò velocior, non Tempus ideircò fuisset duplò ocyus, sed solùm spatium duorum dierum æquiualuisset spatio vnius, cuiusmodi habetur iam; vti & si fuisset duplò segnior, vnus dies æquiualuisset duobus. Quo sensu, opinor, accipiendum est, quod Plutarchus refert de Empedocle, existimante initio Mundi dies fuisse longè prolixiores, quàm nunc sint; ac illum speciatim, quo sunt homines primùm formati, tantum fuisse, quantum, iam spatium est duorum mensium. Scilicet opinari debuit factum esse Solarem motum ex illo vsque tempore sexagecuplò celeriorem.

De Temp. pers. eorum. emanis.

En. 6. lib. 1. cap. 13 & 14.

Atque ex his tandem non videtur Tempus esse aliquid à motu dependens, aut illo posterins; sed motu solùm indicari, vt mensuratum à mensura. Quia enim sciri aliunde non posset, quantum Temporis aliquid agendo, aut non agendo transegissemus; ideò cælestem spectamus motum, & pro quantitate illius fluxisse tempus dicimus. Et quia obseruatio huiusmodi motus difficilis esse vulgò videbatur; ea propter motus aliarum rerum vulgò familiarium, vt aquæ, pulueris, rotarum,

De Temporis, cuiterum eueniu. rotarum, gnomonum, cælesti motui sunt accommodati; vt cum sit in promptu ad hos respectare, tum illius, tum Temporis iniri ratio valeat. Inde verò est causa, cur mox dixerim esse cælum quoddam generale horologium; quippe tale est, provt nostra omnia ipsum, quà licet, imitantur, & in ipsius minùs visi aduocantur subsidium. Inde etiam, quamobrem, vt paullò antè probarem Tempus esse à cælesti motu independens, neque, vt sit, eius priore, posterioréque indigere, admonuerim Tempus quiescente cælo perinde fluere intelligi, ac fluit donec mouetur cælum, & in exemplum, quod Sacra historia de Iosuë memorat,
Iof. 10. insinuârim. Nemo profectò capiat, dum Iosuë, cælo quiescente, præliaretur cum Amorrhæis, nihil fluxisse temporis; & non abiisse tot penè horas, quot ad integrum diem suffecissent; testante Scripturâ, *non fuisse vllum neque antea, neque postea tam longum diem*; quæ quidem longitudo non aliâ ratione intelligitur, quàm temporis fluxu. Et suppone cælum iam quiescere (nimirùm sisti à Deo posset) non vides, vt Tempus perinde, ac moto cælo, laberetur? Dices, quomodo essent horæ, si motus Solis non distingueret? Essent, non quòd motu Solis reipsâ distinguerentur, sed quod motu Solis, qui tum posset fieri, essent distinguibiles: (imò & possent interim fluxu clepsydræ, aut alterius machinæ horariæ distingui.) Sic dicimus Mundum potuisse creari mille annis ante creationem; non quòd anni tunc fuerint repetitis Solis conuersionibus distincti; sed quod Tempus fluxerit, cuius mensura idonea conuersiones Solis, quales iam fuer, esse potuissent. Neque dicas hæc omnia tempora esse imaginaria; quippe non alterius rationis possumus intelligere, quod moto cælo præterfluit Tempus. Hinc dignum quoque est admira-
Cap. 11. tione, cur Aristoteles velit Tempus fine mutatione non esse; eò quòd, cùm per somnum mutationem non percipiamus, connectere solemus illud Tempus, quo indormimus, cum eo, quo expergiscimur; *Sicuti*, inquit, *illis contingit, qui apud Heroas in Sardinia dormiunt* (addit Simplicius exemplum eorum, *qui cùm ebrij in spelunca decubuissent, & duos continuos dies consopiti, alterâ nocte expergefacti, stellas conspexissent, decubuerunt iterùm; & illucescente die tertio, se vnicam noctem dormiisse sunt opinati*) Hoc inquam, dignum admiratione: nam quantumlibet aliqua mutatio necessaria sit, vt Temporis fluxus animaduertatur; non inde tamen colligitur necessariam esse, vt is fluxus reipsâ sit. Oppones fortè nos mensurare motiones varias Tempore: Sed ad rem attende, & animaduertes, Tempus potiùs, quo illæ durant, mensurari à nobis motu, qui, nisi in cælo notetur, exprimatur æquivalenter seu per clepsydram, seu per temporarium aliud instrumentum. Tametsi, quòd cælestis motus Tempori semel accommodatus, ferè soleat vsurpari pro Tempore, dici possint alij motus, quos ille mensurat, mensurari Tempore; cùm Aristoteles *In pag. 52.* quoque ipse, sicuti contendit motum Tempore, sic concedat Tempus motu mensurari. *Cap. 12.*

SVPERESSE heic posse videtur non ignobilis controuersia circa ipsius Temporis, Æternitatisque discrimen; propter opinionem Platonis, cui etiam Aristoteles consentire in eo videtur, vt Tempori non subiiciantur; quæ immutabilia sunt, Æternitatéque durant. Verùm, vt paucis aperiamus, quid dici hac de re verisimiliter valeat; Videtur primùm æternitas nihil aliud posse intelligi, quàm Duratio perpetua, seu Tempus iam antè descriptum, provt principio, & fine caret. Et quia obiici statim videas, habere Tempus successionem, complecti prius & posterius; esse in quodam fluxu perpetuo; cùm Æternitas tota simul sit; præterito, & futuro careat; sitque solum præsens, & immobile quoddam Nunc (nimirùm commendari solet Boëtiana illa definitio, quâ Æternitas dicitur, *Interminabilis vita tota simul, & perfecta possessio*) ideò sunt imprimis *Lib. 5. consol. pros. 6.* duo consideranda. Vnum est, Platonem, quem aliqui Patres imitati sunt, & ex cuius Timæo Boëtius definitionem illam desumpsit, Æternitatem accepisse non abstractè, seu præcisè pro Durationis specie; sed concretè, seu pro Re Æterna, diuina nempe Substantia, quam aliàs facit Animam Mundi. Ita declarat non semel Plotinus, ac tum quoque insinuat, cùm non modò τὸν Αἰῶνα *Æternitatem* deduci ait *En. 3. lib. 7. c. 1. &c.* ἀπὸ τοῦ ἀεὶ ὄντος, *ab eo, quod semper est*; sed etiam *cap. 5.* dicit non aliud esse τὸ ὂν, *Quod est*, & aliud τὸ *cap. 5.* ἀεὶ ὂν, *quod semper est*. Plato quoque ipse vo- *in Tim.* ces *Fuit*, ac *Erit*, conferri censet iniuriâ non tam in æternitatem, seu Durationem præcisè spectatam, quàm ἐπὶ τὴν ἀΐδιον οὐσίαν, *in Æternam Substantiam*. Alterum est, cùm Plato præteritum, & futurum negat, concedit verò solum præsens seu vocem *Est* æternæ Substantiæ, illum eo fine id facere, ne cùm dixerimus *Fuit*, intelligatur amplius non esse; vtcùm dicitur, *Fuit Ilium*; & ne, cùm dixerimus, *Erit*, significetur nondum esse; vt cùm dicitur, *Alter erit tum Typhys*, aliáque id genus similia; Sed non, ne possimus reuerâ dicere, *Fuit*, modò intelligamus eandem omnino iam perseuerare, quæ anteà semper fuerit; itémque, *Erit*: modò intelligamus talem ab æuo, ac etiam-num esse, qualis est perpetua futura. Quippe hoc tantùm Plato cauet, vt Mutationes, quæ cadere in res generabileis, corruptibileisque solent, ab Ente æterno, seu Deo arceantur; vtque illum non habeamus ὅτι πρεσβύτερον, ὅτι νεώτερον, *neque Seniorem, neque Iuniorem*. Nempe, ne talis intelligatur, qui aliquas vireis aut senior iam amiserit; aut iunior nondum acceperit. Censet proinde illi propriè conuenire ipsum *Est*; quia semper idem prorsus est, seu easdem semper doteis habet, neque vllum momentum est in amplitudine tota infiniti Temporis, in quo dicere liceat. Ecce iam

In pag. 52. iam habet aliquid, quod pridem non habuerit, aut habiturus olim non sit: vel non habet iam aliquid, quod aliquando habuerit, aut aliquando sit habiturus: Sed habet simul quovis momento, quicquid in toto simul Tempore; cùm ipsi Temporis progressus nihil adiiciat, aut detrahat (vt facit in cæteris rebus, quæ mutationi obnoxiæ sunt) ac proinde iure dicatur Platoni ἔχων ἀκινήτως, *habens se immobiliter*, &, vt Plotinus, βεβαίως ἐν ζωῇ, *constanter in vita.* Quamobrem & dico, cùm æternitas dicitur esse quidpiam *totum simul*; vel *successione*, *aut fluxu carens*; describi tunc illam, non vt est Duratio, sed quatenus est Diuina Substantia, vt ex Platone iam visum est; vel *Vita illius*, vt cùm à Plotino definitur *Vita interminata*; quòd tota sit (intellige simul) nihilque amittat, &c. vel huiusce *Vita interminata Possessio*, vt à Boëtio expressum est. Et vides profectò vt eùm genus in his definitionibus debuisset esse *Duratio*; aliud longè sit vsurpatum. Sed magnis videlicet Viris satis fuit indicare causam, cur Diuina Essentia duratione æterna duret, esse, quod immutabilis sit, quódque quicquid possidet, illud inamissibiliter possideat.

Quòd si requisieris discrimen æternitatis, ac Temporis; Respondebunt isti illud in eo esse, quòd Tempus secùs, quàm æternitas, sit *Essentia transitoria*; seu *Vita interminata quidem, sed non tamen tota simul*; vel *Interminabilis vita fluxa, & imperfecta possessio.* Videlicet dogma Platonicum est, Essentiam seu vitam, quæ æternitas dicitur, esse ipsum Deum, seu Animam Mundi, prout secundum se spectatur (hoc certè loco obseruare debes attributum Vitæ inter cætera vsurpatum esse, quòd Vita sit aliquid synonymum Animæ) Ac rursus eandem Animam esse eam Essentiam, seu Vitam, quæ vocetur Tempus, prout est coniuncta materiæ. Sicuti enim priore modo est prorsùs expers mutationis, vt putà suas omneis doteis immutabiliter custodiens; sic posteriore modo varias mutationes suscipit; vt putà succedenteis variæ materiæ parteis, & affectiones.

Cap. 10. Id fusè explicat Plotinus; cùm declarat *Animam ex Mundi creatione pro Æternitate reportasse Tempus, obtinentem iam transitorium motum ex vna vita in aliam.* Tametsi subiicit hunc motum, seu actum dici posse Tempus eum Mundo genitum, quòd Mundus productus Animæ ipsius ἐνέργεια fuerit. Prætereo autem, quòd
Cap. 11. notat Platonem, dum Motus quoque Astrorum appellauit Tempora, significare solùm voluisse, facta fuisse Astra ad distinctionem Temporis. Id obseruo, illum sic interpretari,
Cap. 10. quod dictum est à Platone, *Tempus esse quandam Æternitatis imaginem*; vt cùm velit Mundum, atque adeò Tempus, sine initio creatum, ac perpetuò duraturum (quod exponendum posteriùs est) existimet Tempus Æternitatem imitari, quatenus vt illa infinita est, verùm tota simul; sic Tempus infinitum sit, verùm successione, & proportione quadam dumtaxat. Audi si placet & Boëtium: *Non rectè quidam*, inquit, *cùm audiunt visum Platoni Mundum hunc nec habuisse initium Temporis, nec habiturum esse defectum, hoc modo Conditori conditum Mundum fieri coaternum putant. Aliud est enim per interminabilem duci vitam, quod Mundo Plato tribuit; aliud interminabilis vita totam pariter complexum esse præsentiam, quod diuinæ mentis proprium esse manifestum est.* Et posteà: *Quoniam manere non potuit, infinitum Temporis iter arripuit, eòque modo factum est, vt continuaret eundo vitam, cuius plenitudinem complecti non valuit permanendo. Itaque, si digna rebus nomina velimus imponere, Platonem sequentes, Deum quidem Æternum, Mundum verò dicemus perpetuum.* *De Temp. tot. sine termino.* *Loc. cit.* Et sic quidem illi. Sed Responderi fortè posset, & breuiùs, & planiùs, Tempus, & Æternitatem, non alia ratione differre, quàm quòd Æternitas sit Infinita Duratio; & Tempus, ex vulgari vsu, sit certa quædam illius pars. Ita nimirùm Cicero, *Tempus est*, inquit, *pars quædam Æternitatis, cum alicuius annui, menstrui, diurni, nocturnive spatij certa significatione.* Hac ratione Æternitas dicitur *Duratio principio, & fine carens*; quæ vnius Dei propria sit; & Tempus *Duratio principium, & finem habens*, quæ rebus caducis conueniat: atque etiam quòd recentiores Æuum speciatim nominant, *Duratio habens principium, non finem*, quæ cælo, quæ Intelligentiis, quæ Rationali animæ tribuatur; ne commemorem alias Durationis species, quas gratis, vt sanè videri potest, magis comminiscuntur. Taceo verò Æternitatem vsurpari interdum non ineleganter pro diuturno Tempore, vt cùm Vrbem æternam vocant; itémque Æuum (idem re, & voce quod Αἰὼν) pro Æternitate; ac nominatim, cùm dicitur, Ab omni Æuo, & in omne æuum. Quo etiam modo Tempus cum adiuncto æterni, idem est, ac Æternitas, vt cùm dicitur, Ab æterno, supple Tempore; aut in æternum, supple Tempus. Idem est enim cum eo, quod dicitur ex omni æternitate, & in omnem æternitatem; vbi etiam vides æternitatem quasi bipertitam pro alterutra parte accipi; exindéque esse, quòd dici vulgò audias Æternitatem à parte antè, Æternitatem à parte pòst: sed inhærescendum in istis non est.

Videamus potiùs, quid mali sit, non imitari Platonicos, si fecisse eos quidem putes æternitatem totam simul, & sine fluxu, aut successione, Durationem. Sanè, si quodpiam Religionis placitum prohibuerit, absit tueri id velimus; at nisi quid obstet, quid necesse est crucem ingenio figere, vt rem capiat fugientem captum? Ecquis enim est adeò solers, qui intelligere possit durare rem aliquam, & hanc illius durationem esse instar puncti, ac sine vlla quasi fusione, & continuatione ab vno momento in aliud per momenta intermedia? Facile quidem est cogitatu, Rem ipsam durantem esse totam simul, hoc est, cum suis partibus, perfectionibusque immutatam perseue-

De Tempore, æternorum eucmo. rare; at in hac perseueratione non esse multiplex Nunc, seu multa instantia, ex quibus inter se collatis, aliud sit prius, aliud posterius, cadere posse in mentem non video. Non video etiam, quomodo non bene dicatur, Deus fuit tempore primi hominis; &, Deus erit tempore postremi; quomodo non meliùs dicamus, Deus olim condidit Mundum, & olim reparabit Mundum, quàm condit, & reparat iam: aliaque similia. Dicunt has phraseis ideò admitti, quòd Æternitas nostro Tempori coëxsistat. Verùm quomodo explicabunt modum huius coëxsistentiæ? Tam enim fieri non potest, vt Instans, seu quod successione caret, coëxsistat rei successiuæ; quàm impossibile est, punctum, seu quod longitudine caret coëxsistere lineæ. Pergunt, Instans Æternitatis eius esse eminentiæ, vt tempori, quamuis successiuo æquiualere valeat. Sed require modum huius eminentiæ, æquiualentiæque; ac tum aut lusus erit merus non intellectorum verborum, ac petitio mera principij; aut colligetur eadem instantia esse in Æternitate, quæ in nostro Tempore; sed cum ea eminentia, vt Æternitas plura alia infinitè contineat. Quàm foret satius dicere, coëxistere nos Deo, seu durare parte aliquantula durationis, quâ Deus durat? Nempe, dum sumus, non duas distinctas durationes imaginamur, verùm vnicam, quæ cùm respectu naturæ nostræ, quæ cœpit, & labitur, ac desitura tandem est, designabileis terminus contineat; respectu tamen diuinæ naturæ, quæ nec cœpit esse, nec mutatur, nec cessare potest, diffusionem ante, & post nos, illimitatam habeat. Vrgent similitudines Arboris in alueo, Centri in circulo, Axis in Sphæra, & similium: Quasi non Res ipsa Æterna, sed Æternitas comparanda sit cum rebus immobilibus, vt illa ad successionem Æternitatis non moueatur, quemadmodum non mouetur Arbor, dum aqua præterlabitur; & non sit idem semper esse immutabile per totum cursum Æternitatis, vti est centrum in descriptione circumferentiæ, & ita de aliis. Huc apprimè facit, quod habet Scriptura, *Mutabis eos, & mutabuntur; Tu autem idem ipse es, & anni tui non deficient.* (*Psalm. 101.*) Nempe anni Deo tribuuntur; at non mutationes substantiæ; adeò vt, cùm anni nostri breui effluant, duratio eius sit inexhausta. Ex quo fit, vt cùm etiam mille anni nostri Diuinæ vitæ dies vnus dicuntur, sit figurata solùm loquutio. Vita quippe Hemorobiorum ad nostram collata, proportionem aliquam habet; at nostræ, etiam longissimæ, ad diuinam comparatæ nulla omninò proportio est. Vnde præclarè notat Plutarchus nihil esse discriminis inter breue, & longum Tempus, respectu Æternitatis; cùm ex Simonidis sententia, seu mille, seu bis mille anni, sint infiniti Temporis punctum, aut potiùs puncti minima pars. (*Consol ad Apollon.*)

Obiicitur tamen Scriptura, in qua præsens tribuatur Deo, vt quid maximè proprium, exempli gratiâ, verbis illis, *Ego sum, qui sum:* (*Exod. 3*) &, *Qui est, misit me ad vos.* Verùm, vt prætercam Hebraïcum textum eo loci exprimere (*In pag. 52.*) non Præsens sanè, sed Futurum Tempus אהיה אשר אהיה *Ero, qui ero*; & אהיה שלחני אליכם *Ero* (seu mavis, qui erit) *misit me ad vos*: Nonne alia habemus loca, in quibus tam Futurum, & Præteritum, quàm præsens, Deo, vt propria tribuuntur? In Apocalypsi certè describitur ὁ ὢν, καὶ ὁ ἦν, καὶ ὁ ἐρχόμενος, *Qui est, & qui erat, & Qui venturus est.* Vt taceam Deum ipsum passim enunciare multa, non quæ faciat iam, sed quæ fecerit, aut facturus sit. Neque verò heinc sequitur, quod vulgò etiam obiici videas, non fore Deo omnia præsentia, obiectiuè intellige. Siquidem res multæ in se vel fuerunt, vel erunt; at quia Deus nec præteritorum obliuione laborat, nec futurorum turbatur caligine; sed omnia distinctissimè semper intuetur; ideò dicimus esse semper omnia eius Intellectui præsentia. Non quòd cognoscat omnia simul esse præsentia; sed quòd habeat coram se omneis diuersitates Temporis; & tam perfectè contempletur Futura, & Præterita, quàm ipsa Præsentia. Neque enim modò hæc, modò illa succedenter, ac hominum instar, cognoscit; sed simul, eodemque momento cognoscit quicquid vnquam potuit, poteritque cognoscere. Quare & nihil est, quòd putes loca illa officere, *Omnia nuda, & aperta sunt oculis eius*; & *Vocat ea, quæ non sunt, tanquam ea, quæ sunt*; & quæcumque his citantur similia. Obiiciuntur rursùs Patres aliqui, vti Augustinus, Nazianzenus, Damascenus, qui fuisse negent Tempus ante Mundum, cùm tamen esset Deus in æternitate subsistens; ac nominatim D. Augustinus, qui in locum illum, *Ego hodie genui te*; voce ipsa *Hodie* designari arguit *præsentiarium statum*, quod Boëtianum quoque vocabulum est. (*11. ciuit. 6. orat. 14. in Paschal. conc. 2. in Psal. 102. Psalm. 2.*) Verùm hisce Patribus opponere licet Basilium, Ambrosium, Hieronymum, alios, qui & Tempus, & sæcula ante Mundum fuisse agnoscunt. Tametsi dici quoque potest, priores illos negasse solùm fuisse ante Mundum eiusmodi Tempus, quod Plato, & Aristoteles describunt, vt quidpiam à motu dependens. Sanè & dum alioquin dicunt non fuisse aliquando Tempus, hoc ipso Tempus fuisse declarant: perinde est enim, ac si dicerent Tempus fuisse, cùm non esset Tempus. Sic Diuo etiam Augustino opponi nominatim posset B. ille Gelasius, qui in actis Concilij Nicæni, Æternitatem voluit designari ipsa voce *Erat*, circa illud, Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος, *In principio erat verbum*; Quanquam Diuus quoque Augustinus explicari potest, iuxta ea, quæ prædicta sunt, Perspicuè enim in eodem loco, *Æternitas*, inquit, *est Dei substantia, quæ nihil habet mutabile. Ibi nihil est præteritum, quasi iam non sit; nihil est futurum, quasi nondum sit; sed non est ibi, nisi Est.* Obiiciunt demùm non fore Deum igitur immutabilem, neque corruptionis expertem, probante præsertim Aristotele Tempus, seu eam durationem, quæ habet priùs, & posteriùs

In pag. 53. posteriùs, corruptionis causam esse. Enimverò ex dictis consequitur potiùs vt Deus probetur Immutabilis, Incorruptibilisque omnino; vtputà, qui naturæ sit adeò constantis, & perfectæ, vt æternitate, seu Tempore perpetuò fluente nihil penitus innouationis in se admittat. Et certè ipsa Temporis, siue durationis successio non est, quæ corruptionem inducit: sed imbecillitas natiua, & Agens contrarium, à quo res destruuntur: Deus autem neque est infirmus, neque aduersum aliquid timet. Aristoteles verò illeic loci loquitur planè populi more; Nam vulgus quoque vnà cum Poëtis appellat *Tempus, edax rerum*; cùm certum sit Tempus non habere denteis, vt neque habet falcem, quam Saturno tribuunt, dum Κρόνον, ἢ χρόνον *Saturnum, & Tempus* pro eadem re habent. Siquidem Tempus nec deuorat, nec demetit quicquam; sed corrumpentes causæ sunt, quæ procedente Tempore tum labefactant, tum dissipant omnia. Heinc eodem sensu Periander apud Stobæum dixit esse *Tempus causam rerum omnium*, quòd procedente tempore omnia nascantur, & adolescant. Sic & Thales apud Laërtium appellauit Tempus *Sapientissimum*; & Pericles apud Plutarchum *sapientissimum Consiliarium*; & Euriphon apud Stobæum, *Præceptorem, quo esset instructus*; quoniam progressu Temporis ea obseruare homini licet, ex quibus proprio ratiocinio sapientiam sibi ipse pariat: cùm & vice versa Paron Pythagoricus Tempus *ineruditissimum* apud Aristutelem dixerit, quòd procedente Tempore rerum memoria obliteretur. Sed de Tempore quidem hactenus.

Pag. 53. ✠. 4. φησὶ δὲ καὶ τοῦ ἐν τῷ β' τῶν περὶ φύσεως, pro φησὶ δὲ καὶ ἐν τῷ β' τοῦ περὶ φύσεως. Nimirum heic τοῦ in incongruo est loco. Notandum verò, quòd Laërtiana hæc verba intersita non sint in sequenti periodo, argumento esse posse, quòd neque intersita fuerint quæ ab vsque ferè initio Epistolæ adnotata sunt; verùm illa fuerint, perinde vt hæc, antecedentibus attexta.

DE EXORTV MVNDI, partiúmque ipsius.

✠. 7. ΕΠΙ' τε τοῖς προειρημένοις, τοὺς Κόσμους, &c. Resumit hoc loco Epicurus quod superiùs dicere de Mundis occœperat, cùm est fabulatus esse infinitos. Docet autem primùm, vt ij procreentur eâ proportione, quâ & minores concretiones, quas obseruare apud nos licet (vbi quod lego ταῖς διωρισμέναις, idcirco facio, quòd planius videatur, quàm si legamus τοῖς διωρισμένοις, tametsi sic quoque legi nihil vetat) Atque ita quidem vt Mundorum quisque illeic seorsim ab aliis per ipsam Inanis immensitatem formetur, vbi contingit concursum fieri multitudinis congruæ atomorum, dum ob mutuam implicationem, & aliis alias compellentibus, circum-volutiones, vorticésve creantur, ac variæ interim partes secernuntur, ex quibus sensim conformatis, ac sese in loca idonea partim versùs imum, partim versùs summum recipientibus, cohærens ex omnibus moles, quæ Mundus vocetur, consurgat. Porrò quoniam interest parùm quid ille somniârit de cæteris Mundis, deque spatiis quæ inter ipsos, qua de re erit etiam dicendum in sequentem Epistolam; hærendum speciatim heic est circa huius Mundi adspectabilis procreationem. De Exortu Mundi.

Principio verò licet Epicurus circa præcipuas originis Mundi circumstantias peccauerit, at saltem in eo præcisè, quòd asseruit Mundo initium, dici potest rectè, congruéque sacro Fidei dogmati sensisse. Nempe notum est, vt ipsi repugnet præsertim Aristoteles, Mundum improductum, ac æternum statuens, & tantà quidem elatione, vt se id statuere glorietur, cùm cæteri Philosophi genitum Mundum fecerint: Quasi verò non ante ipsum in eadem fuerint sententia non modò Xenophanes, Parmenides, Melissus, Philolaus, Ocellus, Aristæus, Chaldæi; sed Pythagoras etiam, atque Plato, saltem vt sunt interpretati, præter Crantorem Platonis auditorem, Apuleius, Taurus, Plotinus, Porphyrius, Iamblichus, Alcinous, Proclus, Simplicius, alij, qui descriptam illam in Timæo procreationem habuére quasi hypothesin à Platone assumptam, vt Prouidentiam explicaret. Saltem autem dico; nam secùs quoque sunt interpretati Cicero, Plutarchus, & Philo, qui cæteros illos σοφιζομένους, *sophisticè agentes* dixit; itémque Patres veteres, Iustinus, Clemens, Theodoretus, alij; cùm & Mundo quoque dederint initium Empedocles, Heraclitus, Anaximander, Anaximenes, Anaxagoras, Archelaus, Diogenes, Leucippus, Democritus, Stoïci. Ne verò his etiam Brachmanas, Ægyptios, aliosque accenseam, satis esto Epicurum ab hac stare sententia, subscriberéque ipsi Lucretium, dum ex eius mente describens Mundi genesin, & membra Mundi præcipua recensens,

——*tam*, inquit, *natiuo hæc corpore constant,*
Quàm genus omne, quod his generatim rebus abundat.

Vt discrimen autem præmittam, quod inter istam Epicuri, Philosophorúmque aliorum de exortu Mundi sententiam, & dogma sacræ Fidei, quo cœpisse Mundum profitemur, intercedit; Negant imprimis aliqui, ac præ cæteris Epicurus cœpisse Mundum Deo authore; cùm Fides tamen sacra doceat, Deum esse, qui *In principio, cælum, & terram creauerit.* Omnes deinde in id consentiunt, vt materia præfuerit, ex qua procreatus Mundus sit; cùm Fides tamen sacra declaret fuisse Mundum ex nihilo, nullâve materiâ creatum Quippe tametsi Scriptura quoque factum Mundum dicat *ex inuisa materia*; placet tamen interpretatio,

De Exor- tatio, qua materia hæc dicitur inuisa, quia
tu Mun- nulla sit: vti etiam, dum legimus *sæcula Dei*
di. *verbo aptata, vt ex inuisibilibus visibilia fierent*, videtur idem esse dicendum, quatenus nihil esse potest, nihilo ipso inuisibilius. Heic illud solùm requiritur, an quacumque demùm virtute, & ex quacumque seu præexsistente, seu non præexsistente materia produci Mundus potuerit, ipsa eius inspectio, & naturalis ratio suadere possit exortum fuisse, neque æternum reuerâ esse. Posse porrò arguit imprimis, quod adspectabilem hunc mundum intuenti, occurrat statim ordinem, ac vicissitudines statas rerum esse non posse huiusmodi, absque aliqua disponente causa, quæ vt ita esset, constituerit. Nam tantâ sapientiâ, tantâque constantiâ succedere omnia; & nihilominus mero casu, aut cæco fortunæ ductu ita fieri, deliræ mentis est credere; ac aliunde asserere res adeò diuersas, adeò consonanteis suas ex se vices obire, neque præscriptum fuisse à quoquam, vt omnia hoc modo, & non alio fierent, insignis est temeritatis. Cùm ille enim, qui defendit constituta sic fuisse omnia à sapiente aliqua causa, tot argumenta habeat, quot sunt machinæ exquisitæ, quas constet taleis esse non posse absque industrio artifice; iste, qui negat, nullo planè argumento subnixus negat: Et negat quidem in machina, quæ, vt omnium maximè ingens, maximè omnium artificiosa est, sic Opificem maximum, maximéque industrium clamat. Res posteà fusiùs deducenda; sed interim tamen colligendum est, si hic quidem ordo constitutus est ab aliqua causa, æternum igitur non esse; quoniam constitutio est actio, quæ aliquo tempore fit, & nullum prorsùs tempus est, quo prius aliud non fuerit; cùm ex opposito res æterna neque fiat vnquam, neque constituatur vllo tempore; vtpote quæ qualis est semel, talis semper exstiterit, & per totam temporum seriem, meram habeat perseuerantiam.

Arguunt deinde Rationes duæ, quas ex Epicuro deducit Lucretius. PRIOR est; Cùm eadem sit natura totius, quæ partium; & obseruemus parteis Mundi esse vt interitui, ita ortui obnoxias; idcircò totum quoque Mundum esse interitui, ortuìque obnoxium. Parteis porrò ipsius Mundi exoriri, ac interire, seu natiuas esse, ac mortaleis, prælongâ inductione probat, quæ referetur commodiùs, cùm posteà agetur de interitu Mundi. Sufficiat intereà radicalem causam fuisse iam antè insinuatam ex assiduo illo, & ingenito atomorum motu. Exinde est enim intestina molitio, atque machinatio, ob quam necesse tandem est, vt rei cuiusque exsolutio, ac interitus consequa-
Lib. 5. tur. Quod superest, en vt Lucretius:

Principio quoniam terrai corpus, & humor
Aurarumque leues animæ, calidique vapores,
E quibus hæc rerum consistere Summa videtur,
Omnia natiuo, ac mortali corpore constant;
Debet tota eadem Mundi natura putari.
Quippe etenim quoniã parteis, & mẽbra videmus
Corpore natiuo, & mortalibus esse figuris, In pag.
Hæc eadem fermè mortalia cernimus esse, 53.
Et natiua simul. Quapropter maxima Mundi,
Cùm videam membra, ac parteis consũpta regigni,
Scire licet cæli quoque idem, terræque fuisse
Principiale aliquod tempus, cladémque futuram.

Et infrà:

Quare etiam natiua necessum'st confiteare
Hæc eadem, neque enim mortali corpore quæ sunt,
Ex infinito iam tempore adhuc potuissent
Immensi validas æui contemnere vireis.

Et rursùs:

—neque enim caderent auolsa repentè,
Ex infinito quæ tempore pertolerassent
Omnia tormenta ætatis, priuata fragore.

Responderi posset hanc generationum, & corruptionum vicissitudinem esse propriam partium, non totius ipsius Mundi, cuius summa semper consistere possit; cùm & ne ipsæ quidem partes mutantur, & intereant, sed habitum solùm, formámque commutent; quemadmodum & ceræ massa, licet in extimis partibus, sigillis sexcentis impressis, varietur, perseuerat tamen semper eadem; ac ne ipsæ quidem ceræ partes oriuntur, aut pereunt, sed diuersâ solummodò figuratione effigiantur; quò spectat Ouidianum illud,

—Cùm sint huc forsitan illa; 15. Meta.
Hæc translata illuc, summâ tamen omnia constãt.

Verùm quia (dicet Lucretius) quâ necessitate est exsolutio vnius partis; potest esse & duarum, & trium, & decem, & mille, & omnium; ex hoc siquidem alias aliis maiores, minoréque cladeis videmus Mundo contingere: ideò nihil repugnat, quò minùs aliqua totalis Mundi exsolutio, atque renouatio accidat: licet nostris temporibus particulares solùm eueniant. Quamuis enim nec facilè, nec frequenter aliquid fiat; asserendum tamen non est, id neque omninò, neque aliquando posse fieri; quippe id momento sæpe euenit, quod euenire non contigerit per aliquot millia annorum. Neque valet exemplum ceræ, in qua nulla mutatio, nisi extrinsecùs, accidit; siquidem potest ruina Mundo ab intrinseco aduenire (ob intestinas nempe motiones, de quibus iam dictum, mox innuimus) potest & reparatio, seu mutatio in nouam formam. Quippe & tametsi materiales partes neque nascantur, neque intereant; quia tamen variè transmutantur, ideò potest tam generalis perturbatio contingere, vt noua rerum facies oria- 2. de
tur. Respondet rursùs Aristoteles huiuscemo- Gen. 10.
di mutationes tum esse sublunarium proprias, tum posse easdem æternum fieri ob incorruptionem materiæ, & motus cæli æternitatem. Attamen esse quoque cælestia his mutationibus obnoxia inferiùs declarabitur, & motum cæli æternum esse Aristoteles non euincet. Et præcipuam quidem rationem, quâ id comprobat, desumit ex ipsa æternitate temporis; verumtamen constat ex iis quæ non multò antè sunt dicta, tempus esse rem seiunctam à motu,

In pag. 53. & ex perpetua colligatione partium temporis, non licere colligere seriem perpetuam partium motus: ac posse motum incipere, cùm tempus non habeat initium.

POSTERIOR Lucretij ratio veluti bipertita est, etenim Mundi nouitas vrgetur, tum ex eo, quod historiæ omnium antiquissimæ Thebano, aut Troiano bello superiores non sint; vt esse deberent, si Mundus foret, non dico æternus, sed multò vetustior; tum ex eo, quòd arteis omneis recens adinuentas habemus; siquidem authores omnium memorantur; cùm si Mundus nunquam cœpisset, deberent artes, ac potissimùm vitæ vtiles semper exstitisse.

Præterea, si nulla fuit genitalis origo
Terrai, & cœli, sempérque æterna fuêre;
Cur supera bellum Thebanum, & funera Troiæ
Non alias alij quoque res cecinere Poëtæ?
Quò tot facta virûm toties cecidêre, neque vsquàm
Æternis famæ monumentis insita florent?
Verùm, vt opinor, habet nouitatē Sūma, recénsq;
Natura' st Mundi, neque pridem exordia cepit.

Pergit:

Quare etiam quædam nunc artes expoliuntur,
Nunc etiam augescunt: nunc addita nauigiis sunt
Multa: modò organici melicos peperere sonores.
Denique natura hæc rerum, ratióque reperta' st
Nuper; & hanc primus cùm primis ipse repertus
Nunc ego sum, in patrias qui possim vertere voces.

Addere porrò bisce inuentis mirabiliora quædam possemus nostrorum propè temporum; vt Pyxidis nauticæ vsum, cuius subsidio & ingentia traiecimus maria, & nouum Mundum, seu nouas terras, homines nouos inuenimus. Quæ certè adeò celebres apud Homerum, Hesiodúmque nauigationes decantantur, ludi puerorum fuisse videntur; imò & quæ deinceps fuêre, si illas cum nostris comparaueris. Quid de tormentis bellicis, quid de arte bellica vniuersè dicam, quæ nostro demum tempore perfectionem adepta videtur? An Poliorcetas antiquos æstimare licet? An quæ Aristoteles & De-
7. polit. 11. Phil. 8. mosthenes temporibus suis ad belli vsum inuenta gloriantur, si cum nostris contuleris? Quid de Typographica arte, quæ id habet mirabile, vt veterum nemo crediturus fuisset, posse integram paginam vnico momento exquisitè conscribi? Quid de Telescopio, quod tot incomperta in cælo detexit? Quid de Engyscopio, quod in acari tot inuisa manifestauit? Dicerem de vsu monetæ, qui temporibus primorum scriptorum incognitus fuit, & in nouo orbe nullus est inuentus; cùm ea tamen eius sit vtilitas, vt posse deinceps intercidere non videatur. Dicerem & de aliis; sed præstat heic locum ex Macrobio apponere, qui nihil aliud esse videatur, quàm rationis huius Epicureæ illustratio. *Nam quis*, inquit, *facilè Mundum semper fuisse consentiat? cùm & ipsa historiarum fides multarum rerum cultum, emendationémque, vel inuentionem ipsam recentem esse fateatur: Cúmque rudes primùm homines, & incuria syluestri non multum à ferarum asperitate dissimileis meminerit, vel fabuletur antiquitas; tradátque nec hunc eis quo nunc vtimur, victum fuisse; sed glande priùs, & baccis altos, serò sperasse de sulcis alimoniam. Cúmque ita exordium rerum, & ipsius humanæ nationis opinemur, vt aurea primùm sæcula fuisse credamus, & inde natura per metalla viliora degenerans ferro sæcula postrema fœdauerit. Ac ne totum videamur de fabulis mutuari. Quis non hinc æstimet mundum aliquando cœpisse, nec longam retrò eius ætatem; cùm abhinc vltra duo retrò annorum millia de excellenti rerum gestarum memoria ne Græca quidem exstet historia? Nam supra Ninum, à quo Semiramis, secundum quosdam, creditur procreata, nihil præclarum in libros relatum est. Si enim ab initio, imò antè initium fuit Mundus, vt Philosophi volunt, cur per innumerabilium seriem sæculorum non fuerat cultus, quo nunc vtimur, inuentus? Cur denique multarum rerum experientia ad aliquas gentes recenti ætate peruênit? vt ecce Galli vitem, vel cultum oleæ, Roma iam adolescente, didicerunt. Aliæ verò gentes adhuc multa nesciunt, quæ nobis inuenta placuerunt. Hæc omnia videntur æternitati rerum repugnare, dum opinari nos faciunt certo Mūdi principio paullatim quæq; cœpisse.* Sic ille. De Exorsu Mundi.

Ac multa sunt quidem quæ obiici ex Platone, Aristoteléque, & aliis aduersus hanc rationem possunt; verùm & illa à nobis aliàs vt fusè collecta, sic soluta sunt; & quod iam sufficiat, eadem neque intacta, neque insoluta præterit Lucretius. Ita nimirùm eloquitur:

Quòd si fortè fuisse antè hac eadem omnia credis,
Sed periisse hominum torrenti sæcla vapore;
Aut cecidisse vrbeis magno vexamine Mundi;
Aut ex imbribus assiduis exisse rapaceis.
Per terras amneis, atque oppida cooperuisse:
Tantò quippe magis victus fateare necesse' st
Exitium quoque terrai, cælique futurum.
Nam cùm res tantis morbis, tantísque periclis
Tentarentur; ibi, si tristior incubuisset
Causa, darent latè cladem magnásque ruinas.
Nec ratione aliâ mortales esse videmur
Inter nos, nisi quod morbis ægrescimus iisdem,
Atque illi, quos à vita natura remouit.

Prætereo autem, quod vides Lucretium ex Epicuro dicere *Mundum non ita pridem cepisse exordia*, & *recentem esse illius naturam*; non malè quadrare cum eo, quod habemus ex Sacra Scriptura, non esse Mundum sex circiter annorum millibus vetustiorem. Nam quod alioquin de maiore Mundi vetustate passim perhiberur apud authores Ethnicos, fabulosum esse aliàs declaramus, ac illud præter cætera, quod Cicero, & 1. de diu. lib. 2.
Diodorus habent, de illis quadringentis septuaginta duobus millibus annorum, quibus Chaldæi, Babylonijve obseruata apud se sydera, ad magni vsque Alexandri expeditionem prodiderunt. Prætereo & quod idem innuit cœpisse Mundum *à tempore verno*, ab eo non abludere, quod plerique sacri Doctores tuentur, conditum fuisse Mundum à Deo, sub vernum æquinoctium, quòd Deus sub illud cætera opera præcipuâ patrârit; vtcumque alij colligant conditum fuisse sub autumnale, ob anni Hebræorum formam liberatione à serui-

De Exterru Mundi. tute Ægyptiaca antiquiorem. Neque item ab eo, quod alij ferè Ethnici, qui idcircò ver præferunt, quòd vt autumnus magis senium, sic ver sapiat magis infantiam. Versus illius hac de re sunt:

Principio genus alituum, variaque volucres
Oua relinquebant exclusa tempore verno.

Et rursùs:

Principio genus herbarum, viridémque nitorem
Terra dedit circum colleis, campósque per omneis
Florida fulserunt viridanti prata colore, &c.

Scilicet hyems frigore, æstas calore intemperans est:

At nouitas mundi nec frigora dura ciebat,
Nec nimios æstus, nec magnis viribus auras.

Vnde & sensu planè Epicureo Virgilius:

2. Georg. *Non alios primâ nascentis origine Mundi*
Illuxisse dies, aliumue habuisse tenorem
Crediderim. Ver illud erat, ver magnus agebat
Orbis, & hybernis parcebant flatibus Euri.

Ac statim, vt etiam circa rationem cum Lucretio consentiat:

Nec res hunc teneræ possent perferre laborem,
Si non tanta quies iret frigúsque, calorémque
Inter, & exciperet cæli indulgentia terras.

Supposito Mundi Initio, difficultas consequitur de modo, ac serie, quâ habuit exordium, tam secundùm parteis præcipuas, nimirum cælos, sidera, vocatáque vulgò clementa; quàm secundùm minus præcipuas, putà homines, animalia, plantas, lapides, aliáque id genus. Quippe cùm soli Codices sacri facem hac in re præferant; mirum est quantâ caligine occupentur Philosophi, dum decernere de ea quidpiam tentant. Cùm omnes, vt iam dictum est, in eo conueniant, quod materia quædam præextiterit; Existimant Empedocles, Heraclitus, & Stoici, sic effictum Mundum, vt cùm pro materia habuerit cineres alterius, qui præfuerit, habuerit se instar Phœnicis ex cineribus consurgentis. Alij quos inter Plato præcipuus, sic effectum voluit, vt oportuerit materiam informem, promiscuam, infinitis retrò sæculis fluctuantem à Deo sisti, & ex confusione in ordinem, ex deformitate in elegantiam, ex non mundo in mundum conuerti: adeò proinde vt matrices, nihil fuerit aliud quàm Hesiodicum illud chaos, seu rudis illa, indigestáque apud Ouidium moles, quam Deus, & melior natura in Mundum compegit. Cæteri, qui atomos statuunt, sic effectum censent, vt concurrentes, & chaos quoddam constituentes atomi sese, & variè commiscuerint, & post multas tandem molitiones, variáque velut tentamenta, in hanc Mundi formam coïerint.

Quæ quia multa modis multis vexata per Omne
Ex infinito vexantur percita plagis,
Omne genus motus, & cætus experiundo,
Tandem deueniunt in taleis disposituras,
Qualibus hæc rebus consistit summa creata.

Cùm aliqui verò contendant erupisse primùm ignem, alij aquam, alij cælum, alij terram, ac cæterà deinceps successisse vario ordine; ecce inter *In pag. 53.* assertores Atomorum Leucippus, qui primus compactum ex illis Mundum docuit, perhibet, cùm magna Atomorum copia in Inani confluxisset, factam fuisse quandam circumuolutionem, seu quasi gyrum, ac vorticem, ex quo cùm grauiores atomi subsiderent, tenuioresque exsilirent, & aliunde similes similibus consociarentur, ea tenuiorum pars, quæ in extremo detenta est, in quandam veluti membranam conformata fuerit, quæ & incrementum acceperit ex aggestione atomorum, quæ in ipsam incurrerint. Hac proinde ratione voluit genitam in infimo Terram ex delatis cò grauioribus corpusculis; in extremo autem cælum; reliquam verò, quæ in interstitio, atomorum multitudinem, concurrisse primùm in humidam substantiam, deinde in lutcam; hanc verò exsiccatam, & cum totius vertigine circumactam & incaluisse, & accensam, versam fuisse in sidera Ita refert Laërtius, qui tametsi nihil speciale adiiciat *Lib. 9.* de Democrito; ex eo tamen, quod Plutarchus *2. plac. 7.* docet eaodem fuisse Democriti, ac Leucippi sententiam circa tunicam, membranamve illam, colligere posse videmur idem quoque Democritum opinatum in cæteris. Prætereo autem, quòd idem Plutarchus tribuere videtur Metro- *Lib. de fac. Lu.* doro Chio, vt Terra ex confluxu grauium coacervata in medio constiterit; Sol ad exemplum vitris inflati à leuitatis momentis elisus in superam regionem fuerit; & reliqua astra, tanquam in statera variis leuitatis momentis nitentia, in suas illas sedeis, quas iam tenent deuenerint.

Sed de Epicuro speciatim vt dicam, non est profectò ipse magis excusandus, quàm cæteri, cùm præexistentem materiam, ipsámque ingenitam fecit: Quin etiam magis taxandus est, quatenus cùm Plato, & alij voluerint ex *Plut. in qu. Plat.* ea Deo exhibita fuisse Mundum à Deo formatum; ipse existimauerit illam ex seipsa sumpsisse hanc formam. Quamobrem, vt eius sententiam deinceps commemoraturi, indicemus quid ex illa verum, aut tolerabile videatur, quid falsum, & nusquam ferendum exordiri placet à verbis Aneponymi; *Nulla est*, inquit *Lib. de subst. physic.* ille, *tam falsa opinio, quæ non habeat aliquid veri admistum: sed tamen illud admistione cuiusdam falsi obfuscatur. In hoc enim, quod dixerunt Epicurei Mundum constare ex Atomis, verè dixerunt; sed in hoc, quod dixerunt illas atomos sine principio fuisse, & diuersas per magnam Inane volitasse; deinde in quatuor magna corpora coactas fuisse, fabula est.* Subinde autem DICO PRIMÒ explodendum esse, quòd atomi æternæ sint; quòd creatæ à Deo non fuerint; quòd non à Deo dispositæ; At nihil tamen impedire, quò minùs atomi dicantur esse Mundi materies, quam Deus initio creârit; quam in adspectabilem hunc Mundum formârit; quam suas deinceps obire viceis & præseripserit, & permiserit. Hac certè ratione Epicuri materia nihil ampliùs vitij habebit, quàm Aristotelea, Platonica, Stoica, aut quælibet alia; ac videbitur interim

tantò

In pag. 53. tantò intellectu facilior, quantò ex ea concipimus meliùs, quemadmodum aliquid fiat, quod sit materiale, & corporeum; quod magnum, aut paruum; quod rarum, aut densum, &c. cùm res non perinde ex cæteris liqueat, dum materia statuitur non quid, non quantum, non quale, non aliud. Ac primâ quidem fronte id occurrit, quomodo tanta ista moles, quanta Mundus est, ex tantulis corpusculis, quantulæ esse atomi perhibentur, potuerit compingi? Verùm, si quis conceperit vniuersam Terram partem esse aliquam Mundi; adeò vt Mundus ex pluribus eiusce modi molibus, qualis est Terra, possit compingi; is profectò intelliget etiam vniuersam Terram ex pluribus molibus constare, qualis est Atlas, vel Caucasus. Sed & capiet pari ratione posse montem ex pluribus coaceruatis, seu glebarum ingentium, seu rupium molibus constare; itémque rupem ex lapidibus; & lapidem maiorem ex lapillulis, & hosce tandem ex moleculis, qualia sunt grana arenacea: vt proinde nihil vetet concipere Mundum compositum totum ex particulis non maioribus granulis arenæ. Hoc in Aren. posito, nota est illa Archimedea demonstratio, quâ euincitur quinquaginta duas cyphras notásve Arithmeticas ex ordine positas 100000. &c. exprimere numerum eorum arenæ granulorum, quæ totum Mundum conficere, iuxta receptam vulgò magnitudinem possint; tametsi ea tantula fuerint, vt granum papaueris in decem millia ipsis æqualia exsoluatur. Iuxta vulgarem dico magnitudinem: nam & quamvis Mundum iuxta Aristarchum (cuius sententiam Copernicus nuper suscitauit) adauxeris; tum ad exprimendum similium particularum numerum, quæ incredibili propè illi vastitati sufficiant; docet Archimedes sufficere notas haud plureis sexaginta quatuor. Iam si ad vsque tenuitatem atomorum progredi velis; finge vnamquamque illarum particularum compositam esse ex decies centenis minutissimarum particularum millibus, huncque numerum duc multiplicando in sexaginta quatuor, tum numerus particularum exprimetur non pluribus, quàm septuaginta. Et si adhuc non putes istas esse prorsùs insectileis, vnamquamque adhuc distribue in decies centum millia; ac tum factâ multiplicatione numerus proueniens non excedet notas septuaginta sex. Perge etiam, si lubeat vlteriùs; & deprehendes quàm facilè suppetant tibi semper notæ, quibus postremò exprimas eum atomorum numerum, ex quibus Mundus potuerit compingi. DICO SECVNDÒ explodendum esse, quòd atomi habeant vim motricem, seu impetum, atque adeò motum à seipsis, non ex factâ ab initio vsque à Deo impressione; verùm nihil obstare, quò minùs atomi dicantur esse mobiles, & actuosæ, motu scilicet, & actione, cuius Deus author sit, quatenus vim ipsis ad sese mouendum, agendúmque, in ipsa illarum procreatione indiderit; imò & cui cooperetur, quatenus, vt omnia conseruat, ita cogit rebus omnibus. Hoc certè modo nihil mali habere potest hæc opinio, quod non habeant & cæteræ: ipsáque intereà id commodi habet, vt radicalem declaret causam, ex qua omnis motus, omnísque actio est in causis vocatis secundis: cùm res non perinde declaretur à cæteris, ac potissimùm circa illam formam, quam volunt esse omnis motus, actionísque principium; & volunt tamen quicquid in ipsa entitatis est, desumi ex materia, quam aliunde planè inertem, omnísque virtutis motricis, actiuæque expertem faciunt. Et vide vt Plato præluxisse videri possit, dum, non vsus licet voce atomorum, rem tamen ipsa exiguitate, quam intellectus, non sensus, capiat, & descripsit, & subdidit: *De multitudine illarum, deque motionibus, aliisque facultatibus, congruum prorsus erat Deum prouidere, quatenus natura necessitati obediens vltrò obsecundaret*, &c. Hisce ergo præmissis, & vt corrigamus, suppleamusque quod Epicuri sententiæ deest, Supponamus creasse Deum tantam atomorum congeriem, quanta fuit necessaria, vt totus hic Mundus ex ea formaretur: Supponamus quoque omneis atomos accepisse à Deo vim sese mouendi, & consequenter impingendi, resiliendi, exsiliendi, ac sese mutuò complectendi; continendi, reuinciendi, &c. prout destinatum à Deo fuerit: Tum reliqua supererunt, de quibus homo Ethnicus ratiocinari suo sensu, seu pro captu naturæ possit. Ethnicus, inquam; nam nos quidem, quibus historia geneseos Mundi suppetit, aliter de serie, quâ Mundus est à Deo productus, sentimus: at, qui hac face destituitur, nihil potest sequi aliud, quàm quod naturæ lumine apparet esse verisimilius. Hinc, cùm posset fortè quispiam alius probabiliorem seriem, ac modum quàm Epicurus, inducere; non in eo tamen est incumbendum, vt quis ille sit, requiramus, quibus ex Sacra historia constat de vera serie, veróque modo, quo omnia producta, dispositáque à Deo sunt; quibúsque in animo est Epicuri sententiam referre duntaxat, non asserere, neque facere pro illa sponsionem. De Extr. in Mundi. in Tim.

Cæterùm quænam illa sit, non videtur meliùs declarari posse, quàm ipso Plutarchi contextu, qui, tacito licet Epicuri nomine, videtur tamen totus ex illo desumptus, & in librum primum Placitorum transcriptus, vt & verba ipsa ostendunt, & ex sola cum Lucretij textu comparatione perspicuum fit. Ille itaque sic præfatur, ὁ τοίνυν κόσμος συνέστη περικεκλασμένῳ σχήματι ἐσχηματισμένος τὸν τρόπον τοῦτον. *Mundus igitur in figuram circùm tornatam conformatus hacce ratione prodiit.* Lucretius verò similiter: Cap. 4. Lib. 5.

Sed quibus ille modis coniectus materiai
Fundarit cœlum, ac terram, pontique profunda;
Solis, Lunai cursus, ex ordine ponam.

Quod imitatus Virgilius inducit Silenum loquentem ex Epicuri sententia (vt vel Seruius interpretatur)

De Extru. Mundi. *Namque canebat, vti magnum per Inane, coacta*
Semina terrarúmque, animaque, marisq; fuissent,
Et liquidi simul ignis; vt his exordia primis
Ecl. 6. *Omnia, & ipse tener Mundi concreuerit orbis.*

Tum aggreditur Plutarchus hoc modo, τῶν ἀτόμων σωμάτων ἀπρονοήτων, καὶ τυχαίαν ἐχόντων κίνησιν συνεχῶς τε, καὶ τάχιστα κινουμένων, εἰς τὸ αὐτὸ πολλὰ σώματα συνηθροίσθη, καὶ διὰ τοῦτο ποικιλίαν ἔχοντα καὶ σχημάτων, καὶ μεγεθῶν. *Cùm insectilia Corpora motu inconsulto, ac fortuito essent, & continuò simul, & celerrimè cierentur, concreuata fuêre in vnum multa corpora; iisque eam ob caussam varietas & figurarum, & magnitudinum adfuit.* Præterea autem prioribus verbis ea continentur, quæ explodenda iam diximus; qualia sunt quoque illa Lucretij:

Nam certè neque consilio primordia rerum
Se ordine quæq; suo, atque sagaci meate locârunt;
Nec quos quæque darent motus, pepigêre profectò.

Scilicet consilium, & mens non in ipsa materia fuit, sed in diuino Opifice; neque fuit in ipsis partibus materiæ, vt pacta inter se inirent, sed vt obedirent ad nutum creantis, disponentisque pro arbitrio omnia. Talia quoque ea, quæ sequuntur:

Sed quia multa modis multis vexata per auum
Ex infinito iam tempore percita plagis,
Ponderibusque suis consueruns concita ferri;
Propterea fit, vti magnum volgata per auum
Omnigenos catus, & motus experiundo
Tandem ea conueniant, quæ vt conuenêre, repentè
Magnarum rerum fiant exordia sæpe,
Terrai, maris, & cæli, generisque animantum.

Videlicet rerum materies neque hoc modo, neque Platonico, neque alio præexstitit, motusve vllos subiit, aut vt rerum procreationi substerneretur, tandem conuenit; sed producta cum Mundo fuit, seu producendo disposita, concinnataque in Mundi formam. Quod superest, posteriora Plutarchi verba nihil aliud sonant, quàm indigestam materiæ congeriem, ac veluti Chaos, quod citatus Hesiodus dixit *fuisse exortum primum*, ἤτοι μὲν πρώτιστα χάος γένετ', vt in Apologia memorauimus, cùm retulimus Epicurum fuisse animatum ad philosophandum, quò posset intelligere, *vnde foret Chaos Hesiodicum exortum*. Infelix; vt & cæteri, qui non potuerunt agnoscere coniectum illum materiæ ortum habuisse ex nihilo, ob infinitam vim Creatoris! Quòd suppositâ portò creatione admitti possit Chaos quoddam initio Mundi extitisse, colligi videtur, ex eo quòd Doctores Sacri non pauci ita penè interpretantur illud, quod legimus, *Creasse Deum in principio Cælum, & Terram; Terramque fuisse inanem, & tenebras fuisse super faciem abyssi.* Quippe id accipiendum putant, quasi diceretur fuisse solùm creata materies cælique, & terræ, ac rerum in iis contentarum; cùm & legamus Deum in eo fuisse sex diebus consequentibus, vt eiusemodi materiam disponeret, perficeretque. Ita porrò legimus, non quòd Deus illa ferie temporis indiguerit, qui peragere omnia potuit vt simplici nutu, sic vno momento: sed quòd præstare voluerit, vt nos homunciones possemus intelligere facere nihil Deum sine ordine, qui capere non possumus, quomodo habeatur ratio ordinis in simultanea operatione. Ex quo fit, vt quamvis nonnulli Hæbreorum planè stolidum esse dixerint, existimare fuisse Mundum sex dierum spatio conditum; & aliqui etiam ex Patribus sanctis descriptionem illam sex dierum allegoricè, non ad Literam, accipiendam censuerint; non videamur tamen errare, si historiam Geneseos Mundi, prout verba sonant, acceperimus; cùm vt Deus in cæteris eo modo procedit, non quo absolutè posset, sed quo, vt à nobis intelligatur, congruum iudicat; ita omninò processerit in prima rerum molitione, quam vt haberemus perspectam, prouidere voluerit. Vnde & nihil videtur tutius, quàm eâ persuasione teneri, vt Deus in principio cælum, & terram creauerit; primo statim die Lucem fecerit; secundo firmamentum expanderit; tertio mare collegerit; quarto Solem, Lunam, cæteraque astra in Firmamento condiderit; cæteráque omnia sic peregerit, prout nudè, simpliciterque habetur in Literis Sacris. Verùm Theologi ista ex-professo: nos, vt resumamus, quæ de prima illa rerum confusione cœperamus dicere, non est dubium, quin illud Chaos, seu coaceruatio corporum figurâ, & magnitudine diuersorum tale quidpiam sit concipiendum, qualis insinuata ex Ouidio est, *rudis, indigestaque moles*, in qua erant

In pag. 53.

Philo D. Aug.

Non bene iunctarum discordia semina rerum.

Nam & quod is subdit:

Nullus adhuc Mundo præbebat Lumina Titan,

& quæ peruulgata sequuntur, Lucretius ita exsequitur:

Heic neque tum Solis rota cerni lumine largo
Altiuolans poterat, neque magni sidera mundi;
Nec mare, nec cælum, nec deniq; terra, neque aër,
Nec similis nostris rebus res vlla videri;
Sed noua tempestas quadam, molesque coorta.

Pergit Plutarchus, Ἀθροιζομένων δ' ἐν ταυτῷ τούτων, τὰ μὲν ὅσα μείζονα ἦν, καὶ βαρύτατα, πάντως ὑπεκάθιζεν, ὅσα δὲ μικρὰ, καὶ περιφερῆ, καὶ λεῖα, καὶ εὐόλισθα, ταῦτα καὶ ἐξεθλίβετο κατὰ τὴν τῶν σωμάτων σύνοδον, εἴς τε τὸ μετέωρον ἀνεφέρετο. *Hisce autem eodem in loco concernatis, ea quidem, quæ maiora erant, & grauissima, omnino subsidebunt; quæcumque verò parua, rotunda, lauia, lubrica, illa & in ipso corporum concursu exprimebantur, & in sublime ferebantur.* Tum aliquibus interpositis, Κἄπειτα ἐκ μὲν τῶν ὑποκαθιζόντων ἐγεγόνει ἡ γῆ, ἐκ δὲ τῶν μετεωριζομένων οὐρανὸς, πῦρ, ἀήρ. *Deinde ex iis, quæ subsederunt Terra genita est; ex iis, quæ sublime, euecta, cælum, ignis, aër.* Initium heic distinctionis vides; quæ vt intelligi quadantenus valeat, res eo penè modo potest concipi, quo secretionem fieri videmus in vasculis illis cylindricis vitreis, intra quæ solent vulgò quatuor elementa repræsentari, quatenus subsident in fundo ramenta ex smal-

tho

In pag. 53. tho nigticantia; sequitur liquor ex tattaro; succedit vini spiritus; supetnatat oleum tetebinthinum, adhibitâ simul distinctione colorum. Nimitùm vbi vase commoto, subagitatóque huiuscemodi corpora commista tota, confusáque in chaos quoddam fuerint; videte licet, ex quo commotio subagitatióque desietit, singulorum patticulas ita sese ab inuicem segregate, suapréque sponte regiones suas repetete, vt smalthicæ omnes se tecipiant in imum, tartateæ smalthicis incumbant, & spiritusæ tartateas inter, terebinthinasque omnium maximè sublimeis, resideant. Sic educi ex solo vino, aut tritico possunt quinque corpora diuetsæ substantiæ, quæ vase vitreo simili, hermeticéque sigillato inclusa, post confusionem omnimodam, ita se sponte segtegent, vt fæx in imum confluat, supetfetatur ipsi phlegma, phlegmati oleum ex fæce eductum; isti spiritus, & spititui oleum, quod ex ipso eductum sit. Sunt & alia id genus multa, quæ se pati modo è confusione eximant, dum similia sese cum similibus congtegant, & dissimilia fugiunt, aut ab iis etiam explodnntur. Sic etgo, quantum quidem licet magna patuis componere, existimauit Epicurus coacetuatas, confusásque in illud chaos atomos, irrequieto illo, ac ingenito suo motu ita sese conuoluisse, teuoluisse, susque, deque exagitasse, vt postremò crassiotes omnes versus medium confluxerint, & tenuiores extrusione factâ à crassiotibus, circumfetentiam versùs auolatint. Pottò ex crassiotibus quidem illis conflatum fuisse tettæ corpus, quod semina aquæ in se continetet, vt quæ non potuissent petinde auolare cum cæteris: at ex cætetis, quod varij in ipsis tenuitatis gtadus forent, quasdam testitisse non longè à tetta, constituisséque aërem; teliquas altiùs emersisse, constituisseque æthetem: & extrusa simul corpuscula ignea coiisse in eas moleis, quæ in illo adhuc collucent, appellantúrque Sidera. En videlicet vt Lucretius:

Diffugere inde loci partes cæpère, paresque
Cum paribus iungi res, & discludere Mundum;
Membraque diuidere & magnas disponere parteis
Omnigenis è principiis, discordia quorum
Interualla, vias, conexus, pondera, plagas,
Concursus, motus, turbabat, prælia miscens,
Propter dissimileis formas, variasque figuras;
Quòd non omnia sic poterant coniuncta manere,
Nec motus inter sese dare conuenienteis.
Hoc est à terris altum secernere cælum,
Et seorsum mare, vti secreto humore pateret,
Seorsùs item puri, secretique ætheris ignes.

Ac, vt illa Plutatchi verba magis expressa habeas, subdit:

Quippe etenim primùm terraï corpora quæque,
Proptereà, quòd erant grauia, & perplexa, coibant
In medio, atque imas capiebant omnia sedeis.
Quæ quantò magis inter se perplexa coibant,
Tam magis expressere ea, quæ mare, sidera, solem,
Lunámque efficerent, & magni mœnia mundi:
Omnia enim magis hæc è leuibus, atque rotundis
Seminibus, multóque minoribu' sunt elementis,
Quàm Tellus. ———

De Extru Mundi.

Sequitur iam apud Plntarchum de constitutione tum ætheris summi, quem Lucretius mox visus est mœnia Mundi dicere, tum subiecti reliqui cæli, ὡς δ' ἂν ἐξέλιπε μὲν ἡ πληκτικὴ δύναμις μετεωρίζουσα, οὐκέτι δὲ ἦγεν ἡ πληγὴ πρὸς τὸ μετέωρον, ἐκωλύετο δὲ ταῦτα κάτω φέρεσθαι, ἐπιέζετο πρὸς τοὺς τόπους τοὺς δυναμένους δέξασθαι. οὗτοι δὲ ἦσαν οἱ πέριξ. καὶ πρὸς τούτοις, τὸ πλῆθος τῶν σωμάτων περιεκλᾶτο, περιπλεκόμενα δὲ ἀλλήλοις κατὰ τὴν περίκλασιν τὸν οὐρανὸν ἐγέννησεν. *Postquàm verò vis impellens elanguit, ea*, inquam, *quæ sursum agebat neque ictus ampliùs in altum euexit, corporáque ipsa deorsum ferri prohibita sunt; tum ad ea loca, quæ recipiendo idonea erant, compulsa sunt, nempe in oras circùm extremas. Fiebat verò adhuc reflexio copiæ magnæ corpusculorum; ipsa autem iuxta modum reflexionis implicita cælum generauit.* Videtur Epicurus existimasse corpora illa minora, rotunda, læuia, glišcentia, fuisse ad eum motum in circumferentiam per elisionem, seu expressionem à crassiotibus factam sic determinata, vt cùm ex massa tamen non exirent viis parallelis, neque iuxtim incederent; idcircò in ipso progressu sibi variè occursitârint, impetúmque acceptum mutuò refregerint, quousque impetu denique cessante, quæ promotiores, sic à medio remotiores exstitère, effectæ sunt sibi inuicem implicitæ, seseque mutuò continentes, comprimentes, atque idcircò speciem quandam mœniorum mundi creantes: & quæ deinceps eò appulerunt, ita sunt ab illis reflexæ, vt ab aliis subinde occursantibus tota illa ætherea, ac cælestis regio fuerit exinde concinnata. Licebit id fortè intelligere eâ comparatione, quâ Lucretius rem explicat, dum id potuisse fieri ostendit, vt quando vapores, & halitus ex aqua, terrâque prodeuntes, & sublimè elati, ita sursùm addensantur, conteresceuntque in nubila, vt illeic fiat quasi laquear, sub quo aër, qui restat nobis adspectabilis contineatur.

——— *per rara foramina terræ*
Partibus erumpens primis se sustulit æther
Signifer, & multos secum leuis abstulit igneis.
Non aliâ longè ratione, ac sæpe videmus,
Aurea cùm primùm gemmanteis rore per herbas
Matutina rubent radiati lumina Solis,
Exhalántque lacus nebulam, fluuiique perennes,
Ipsa quoque interdum tellus fumare videtur:
Omnia quæ sursum, cùm conciliantur in alto
Corpore concreto subtexerunt nubila cælum.
Sic igitur tum se leuis, ac diffusilis æther
Corpore concreto circumdatus vndique sæpsit,
Et latè diffusus in omneis denique parteis
Omnia sic auido complexu cætera sæpsit.

Plutarchus rursùm τῆς δ' αὐτῆς ἐχόμεναι φύσεως αἱ ἄτομοι (ποικίλαι οὖσαι, καθὼς εἴρηται) πρὸς τὸ μετέωρον ἐξωθούμεναι τὴν τῶν ἀστέρων φύσιν ἀπετέλουν: *Atomi porrò eiusdem naturæ (cùm, vt dictum est, variæ fuerint) dum in sublime compellerentur, perfecère Astrorum naturam.* Attexendum huic loco

De Extrem. Mundi. fotet, quod Epicurus inferiùs habet Epistolâ ad Pythoclem, de Sole, Luna, & cæteris; Sed ne aliquid præuertamus, sufficere hoc loco potest habuisse Epicurum, vt probabile, esse Astra totidem Igneis, qui cum substantia reliqua, è qua est æther, prosilientes, heic illeic coaluerint in eos, quos videmus globos; vt multos quoque videmus adhuc non raro coalescere, transfertique per aërem, tametsi magnitudine compactione, duratione longè concedant. Huc facit, quod mox recitatum ex Lucretio est:

——— primus se sustulit ather
Signifer, & multos secum leuis abstulit igneis.

Ac deinde, cùm non improbaret Solem, & Lunam esse naturæ mediæ inter ætherem, aëremque; ideò non improbasse quoque esse illis sedem in ipsis ætheris, aëtisque confiniis. Nempe idem Lucretius:

Hunc exordia sunt Solis, Lunaque sequuta,
Quæ neq; terra sibi adseruit, neq; maximus ather;
Quòd neq; tam fuerint grauia, vt depressa sederet,
Nec leuia, vt possent per summas labier auras;
Et tamen inter vtrosque ita sunt, vt corpora viua
Versent, & partes vt mundi totius exstent.
Quod genus in nobis quadam licet in statione
Mebra manere, tamen cum sint ea, qua moueátur.

Et cùm putaret posse Astra ob varias causas ita moueri; tum illam ipsam non repudiasse, quæ attingitur à Plutarcho de aëte, qui variè à corporibus exsilientibus compulsus, Astra vt primùm commouerit, sic commouere continuò pergat; tametsi legendum αἰθέρα, non ἀέρα videbitur, si quis ad illud Lucretij attendat de non commisto cum aëris inconstantia æthæris motu, quem esse posse æquabilem, & constantem probat ex perenni, neque vnquam recurrente Ponti Euxini fluxu in Propontidem. Quippe sic habet de æthere:

Nec liquidum corpus turbantibus aëris auris
Commiscet: sinit hac violentis omnia verti
Turbinibus: sinit incertis turbare procellis:
Ipse suos igneis certo fert impete labens.
Nam modicè fluere, atque vno posse ætheris nisu,
Significat Ponti mare, certo quod fluit æstu
Vnum labendi conseruans vsque tenorem.

Declarat postremò Plutarchus expressionem aquæ, atque adeò maris ex ipsa globi Terreni massa. πολλῆς δὲ ὕλης ἔτι περιειλημμένης ἐν τῇ γῇ, πυκνουμένης τε ταύτης ὑπὸ τὰς ἀπὸ τῶν πνευμάτων πληγάς, καὶ τὰς ἀπὸ τῶν ἀστέρων αὐγάς προσεθλίβετο πᾶς ὁ μικρομερὴς σχηματισμὸς ταύτης, καὶ τὴν ὑγρὰν φύσιν ἐγέννα· ῥευστικῶς δὲ αὕτη διακειμένη κατεφέρετο πρὸς τοὺς κοίλους τόπους, καὶ δυναμένους χωρῆσαί τε καὶ στέξαι, ἢ καθ' αὑτὸ τὸ ὕδωρ ὑποστὰν ἐκοίλανε τοὺς ὑποκειμένους τόπους. *Cùm multùm verò etiam tunc materiæ in Terra restaret, eáque verberibus ventorum, aurisque ex astris spirantibus condensaretur; quacumque eius figuratio ex particulis minutis constabat, expressa est, humidámque genuit naturam. Isthac, cùm esset fluida, in caua, & ad excipiendum, continendúmque idonea loca defluxit; aut ipsa per se aqua consistens idonea loca excauauit.* Nihil heic de concretione aquæ ex suis corpusculis initio factum dicitur, quod non etiam-num fieri obseruetur, dum vapor concrescit in aquam. *In pag. 53.* Quomodo autem loca aliqua excauari potuerint, aut excaueutur etiamnum, quotidianâ penè experientiâ patet; & poterit etiam res attingi posteriùs. Ecce interim, vt accinat Lucretius:

His igitur rebus retractu, terra repentè
Maxima quà nunc se Ponti plaga carula tendit,
Succidit, & salso suffudit gurgite fossas;
Inque dies quantò circùm magis atheris astus,
Et radij Solis cogebant vndique terram,
Verberibus crebris extrema ad littora apertam,
In medio vt propulsa suo condensa coïret,
Tum magis expressus salsus de corpore sudor
Augebat mare manando, camposque natanteis:
Et tantò magis illa foras elapsa volabant
Corpora multa vaporis, & aëris, altáque cali
Densebant procul à terris fulgentia templa.
Sidebant campi, crescebant montibus altis
Adscensus; neque enim poterant subsidere saxa,
Nec pariter tantumdem omnes subsidere partes.

Concludit denique Plutarchus, Τὰ μὲν οὖν κυριώτατα μέρη τοῦ κόσμου τὸν τρόπον τοῦτον ἐγεννήθη. *Pracipua ergo Mundi partes genita ad hunc modum sunt.* Dixerat mox antè, vt iam præoccupauimus *ex corporibus subsidentibus fuisse terram* (intellige vnà cum aqua) *genitum ex auolantibus verò calum, ignem aërem.* Lucretius autem:

Sic igitur terra concreto corpore pondus
Constitit, atque omnis mundi quasi limus in imum
Confluxit, grauis, & subsedit funditùs vt fax;
Inde mare, inde aër, inde ather ignifer ipse

Atque hæc quidem de præcipuis Mundi partibus memorata sunto; verùm vt præmonui, referendo solùm, ac prout ferri vtcumque possent, si supponeretur & corpusculorum creatio, & motus à Deo ipsis inditus, quo denique Mundus aut exposito, aut alio modo conformaretur. Tametsi porrò expositus modus imperfectus sit admodum, vt intelligi poterit ex iis, quæ circa cælum, sidera, cæterásque parteis occurrent dicenda; non videtur tamen requirendus alius, qui verosimilior secundùm naturam appareat; cùm nullus non sit futurus hypotheticus, nullus non generali solùm ratione descriptus; nullus non conceptus, prove quisque credet Mundum esse dispositum, cùm de hac tamen dispositione sint discrepantes adeò sententiæ. Nam primùm quidem nihil repugnat eam fieri hypothesin, vt Deus, quâ virtute est, totum hunc Mundum ita exsoluat, nisi dicere velis in eas atomos, ex quibus partes singulæ, vt Terra, Sol, cæteræ constant; saltem in eas particulas granulis siue pulueris, siue vapotis non maiores, quæ earum rerum, quarum sunt particulæ, naturam retineant; ac tum omneis huiusmodi particulas ita commisceat, confundátque, vt merum efficiatur chaos, in quo cælestes cum terrenis, & quælibet cum quibuslibet indiscriminatim misceantur. Deinde dici quidem potest, quemadmodum aquâ, terrâque

In pag. 35. terrâque commistis per particulas minutissimas, & fluorem quemdam turbidissimum componentibus, particulæ quælibet terreæ sese ab aqueis sensim subducunt, & aqueæ à terreis, illæque subsidunt, istæ emergunt: neque subsidentia, aut emersio cessat, quovsque terra tota subsistet, aqua tota supernatet: ita videri euenturum, vt particulæ singulæ ex immensa illa congerie se subducant sensim à sibi dissimilibus,& cum similibus consociatæ specialia sua tota denique constituant,factâque omnium restitutione reperiantur omnia in eodem, in quo præfuerint, ordine: & quibus quies fuerit naturalis, quiescant; quibus verò motus, moueantur; adeò vt Terra futura sit in quo loco iam est, & Luna, & Sol, similitérque cætera omnia suis in locis. Denique dici quidem potest, vt si intra vas memoratum concluderentur non modò liquores illi varij, sed totidem etiam globuli ex diuersis lignis, quorum singuli innatarent liquoribus singulis, neque infrà eos mergerentur; possent post vasis subagitationem, & liquorum simul, globorúmque confusionem factam non modò liquores se recipere in regiones proprias, sed globuli etiam in proprios liquores, & singuli in singulis, leniores in altioribus, grauiores in humilioribus ferri: ita futurum, vt tenuitatis gradibus exsistentibus variis in æthereis regionibus, in quibus sydera priùs sustentata, circumductáque fuerint, tum eadem deinceps regionum æthærearum distinctio fiat; tum ipsi quoque Astrorum globi & sese in proprias regiones recipiant, & in ipsis consistant, pérque ipsas moueantur. Possunt quidem, inquam, & hæc, & alia id genus dici, ac supponi; at mera, vt vides, suppositio est; neque ratio est, quæ persuadeat Deum initio Mundi eiusmodi fecisse chaos, quale posset iam facere, aut statuisse, vt partes omnes sese eo modo reciperent, aut exspectasse, donec isto, quo sunt, modo componerentur. Aliunde verò, nihil heic aliud, quàm vniuersè dicitur; nam quæ propterea speciatim fuerit Mundi dispositio, definire ratio non potest, quæ definire adhuc non potuit, sitne Mundus globosus, annon? Et vt detur esse globosum, sit-ne Terra, an Sol in centro? Quod cùm per rationem non liqueat, qui liquere potest, quonam ordine particulæ Mundi sese ex tali suppositione aut se compositura sint, aut compositæ olim fuerint? Ex quo fit, vt cùm modus ille Epicureus non placeat; neque alij tamen placituri sint, cum nullos sit, quem ratio adstruat, aut cui contradici ratione non possit. Neque mirum sanè; quandoquidem Mundus maius opus est, quàm vt assequi mens humana illius molitionem possit. Quasi verò, cùm non possimus ne minimi quidem animalis, aut minimæ plantæ intelligere fabricam; præsumendum sit fore, vt possimus intelligere constructionem Mundi? Quasi præclarissimum quodque eorum operum, quæ humana mens excogitare capax est, comparari vllâ ratione cum Mundi opificio valeat, vt ex illius analogia hoc intelligi posse confidamus? Et qualis Artifex esset Deus, si posset homuncio metiri, comprehenderéque ingeniolo suo id opus, quo opera omnia & Dei, & rerum omnium comprehenduntur? Sed temperandum ab istis est. De Exem. in Mundo.

Sequitur iam de partibus minùs præcipuis Mundi dicamus, cuiusmodi haberi solent Animalia, plantæ, & cætera mista, quæ obseruare potissimùm in hoc Telluris globo fas est: cùm sint ne in Luna, in Sole, alibive similia, neque ratione, neque authoritate, neque experientiâ demonstrare liceat. Porrò idem penè de his, quod de superioribus, occurrit dicendum. Cùm enim soleant harum rerum duo distingui genera, quatenus aliæ ex semine, seu ex sibi similibus per propagationem nascuntur; aliæ sponte ipsâ naturæ, & sine parentibus, quibus euadant similes: non magna quidem est difficultas de posteriore genere, quoniam, vt etiam-num sunt plura, quæ sponte erumpunt ex terra cœnosa, aut putrescente aliàs materiâ, sic ipsa eadem erumpere initio Mundi nihil prohibuit. At difficultas est de priore, & maximè quidem propter homines; cùm citra id, quod Fides docet, illorum origo constare non possit. Ex quo fit, vt cùm habeamus ex sacra geneseos Mundi historia produxisse Deum tertio die plantas, quinto animalia, & sexto formasse hominem ex limo, animam illi inspirasse, eduxisse ex eo fœminam, iussisse viro, ac fœminæ, vt genus suum propagarent, quod simili ratione plantis, & animalibus iusserat; misereat sanè caliginis, quâ videmus Philosophos, ac in ipsis Epicurum per fabularum deuia erranteis: Fabularum, inquam; neque enim Poëtæ fabulosiora protulerunt, cùm

Corpora vulgârunt pluuialibus edita fungis,

aut edixerunt, ——*Quercus, laurósque tulisse*

Cruda puerperia, &c.

quàm omnes passim Philosophi, qui homines quidem primos admiserunt.

Vt cæteros autem, de quibus aliàs fusiùs, heic prætermittam, ac de vno Epicuro loquar; cùm is adnixus fuerit speciali modo explicare, vt non modò plantæ, aliáque animalia, sed ipsi etiam homines geniti primùm fuerint; fortè res quidem, quod ad plantas, animaliáque cætera spectat, videri toleranda posset, eâdem, quâ vsi sumus iam, correctione adhibitâ; videlicet intelligendo vim genitalem à Deo impressam, causam fuisse terræ, & aquæ, vt ex ipsis plantæ, atque animalia pullulascerent; idipsum est enim, quod Scriptura innuit: Sed quod homines attinet, cùm Sacer idem textus doceat Deum speciali curâ assumptâ efformasse illius corpus, vt dignum nimirum fieret domicilium excipiendo animo, quo donaturus ipsum erat; ferendum profectò non est, quod ille de vteris sponte è terra conformatis, déque eruptione hominum ex illis disruptis somniauit.

Heinc,

De Extru Mundi

Heinc, vt referendo dumtaxat, quemadmodum est antè factum, cognoscamus eius sententiam; age memoremus imprimis, quod Lucretius ex eius mente (suppositâ conformatione corporum fossilium, quæ tum facta fuerit vnà cum terræ corpore, quando

Sidebant campi, crescebant montibus altis
Adscensus: neq; enim poterāt subsidere saxa, &c.)

quod, inquam, Lucretius habet postmodùm circa plantas, & animalia. Is ergo in hunc modum infit:

Nunc redeo ad Mundi nouitatem, & mollia terræ
Arua, nouo fœtu quid primùm in Luminis oras
Tollere, & incertis tentarit credere ventis.
Principio genus herbarum, viridémque nitorem
Terra dedit circum colleis, campósque per omneis,
Florida fulserunt viridanti prata colore.
Arboribúsque datum'st variis exinde per auras
Crescendi magnum immissis certamen habenis.
Vt pluma, atque pili primùm, setæque creantur
Quadrupedum in mēbris, & corpore præpotentiū;
Sic noua tum tellus herbas, virgultáque primùm
Sustulit. ——

Vbi vides haberi terram instar animalis, cuius lanugo, & pili, aut setæ sint ipsæ plantæ, & arbores. Sequitur ipsa animalium productio:

—— *Inde loci mortalia sæcla creauit*
Multa, modis multis variâ ratione coorta.
Nam neque de cælo cecidisse animalia possunt,
Nec terrestria de salsis exisse lacunis;
Linquitur, vt meritò maternum nomen adepta
Terra sit, è terra quoniam sunt cuncta creata.
Multáque nunc etiam exsistunt animalia terris
Imbribus, & calido Solis concreta vapore.
Quò minus est mirum, si tum sunt plura coorta,
Et maiora, nouâ tellure, atque æthere adulta.

Quibus postremis verbis præoccupasse videtur Lucretius, quod poterat obiici, non perfecta, & qualia solent ex semine solo procreari, animalia sponte ex terra erumpere. Innuit siquidem Terram nunc effœtam non posse leonem, equum, aut canem gignere; sed potuisse tamen initio, cùm terra turgesceret illâ suâ vberiore fœcunditate. Quippe & obseruare licet Terram, quæ recens subigitur, multâ luxurie progenerare, quæ, postquam sunt semina exhausta, ne languescendo quidem parturit. An addam suppositâ illâ genitali vi à Deo inditâ, nihil esse mirum animalia quæque, seu cuiuscumque perfectionis, homine excepto, potuisse è terra prodire; neque definiri iam posse, quænam sint illa imperfecta, quæ sola gignantur absque semine, aut, vt veriùs loquar, sine parentibus; quando nihil sine semine fit, vt posteà quoque attingetur? Tametsi enim præter mureis, vermeis, ranas, muscas, aliáque insecta, non videamus cætera, quæ dicere perfecta solemus, produci absque parentibus; non est tamen nobis reuerà compertum, annon fortè sint aliquæ regiones, aliquáve abdita loca, in quibus ista sponte nascantur. Siquidem scrutati non sumus omneis neque oras, neque latebras, neque saltus; non perspectam habemus omnem cæli, solique temperiem; non omneis omnium animalium congressus obseruauimus, vt iuremus nullum ipsorum, nisi ex coitu progigni. Quid, si mures nunquam vidissemus procreatos, nisi ex muribus; an-non perinde iuraremus non posse mureis sponte nasci, magis, quàm canes, aut lepores? Et cùm numerare aliunde soleamus inter imperfecta animalia, formicas, apes, ac serpenteis; an-non ista sunt, aut habentur ceu symbola quædam prudentiæ? an-non reuerâ admodum sapiunt? Quorsum igitur imperfecta dicuntur? Quoniam organa habent imperfecta. At quàm perfecta habeant oportet, quæ sic habent accommodata ad munia obeunda sapientiæ. Et tamen perfectam præ istis immundam luto suem dicimus; cùm Plinius non immeritò brutum maximè animalium vocet. Eiusmodi certè animal, quod tantopere cœno delectatur, videtur potiùs non magis perfectum, neque minùs debere luto, quàm rana, originem suam. Sed, hæc vt mittam, id appono, quod subiicit posteà Lucretius:

In pag. 53.

Multáque tum tellus etiam portenta creare
Conata'st mirâ facie, membrísque coorta;
Orba pedum partim, manuum viduata vicissim;
Multa sine ore etiam, sine vultu cæca reperta,
Vinctaque membrorum per totum corpus adhæsu:
Nec facere vt possent quicquā, nec cedere quoquā,
Nec vitare malum, nec sumere quod foret vsus.

Supponit nempe fuisse varia quasi tentamenta naturæ; adeò vt longè plura animalium genera, quàm quæ nunc habentur, quasi affecta fuerint; sed ea tamen sola superfuerint, quæ contigit perfici posse. Pergit proinde:

Cætera de genere hoc monstra, ac portenta creabat
Nequicquam: quoniam natura absterruit auctū;
Nec potuere cupitum ætatis tangere florem,
Nec reperire cibum, nec iungi per Veneris res.
Multa videmus enim rebus concurrere debere,
Vt propagando possint procudere sæcla;
Pabula primùm vt sint, genitalia deinde per artus
Semina, quà possint membris manare remissis,
Fœmináque vt maribus coniungi possit, habere
Mutua queis nectant inter se gaudia vtrimque.

Subdit & causas alias, ob quas ex iis etiam animalibus, quæ perfecta prodierant, genera nonnulla perdurârint, nonnulla interierint:

Multáque tum interiisse animantū sæcla necesse'st
Nec potuisse propagando procudere prolem.
Nam quæcumque vides vesci vitalibus auris,
Aut dolus, aut virtus, aut denique mobilitas est
Ex ineunte æuo genus id tutata reseruans.
Multaque sunt, nobis ex vtilitate sua quæ
Commendata manent tutelæ credita nostra.
Principio genus acre Leonum, sæuaque sæcla
Tutata'st virtus, vulpeis dolus, & fuga ceruos:
At leuisomna canum fido cum pectore corda,
Et genus omne, quod est veterino semine partum,
Lanigeræque simul pecudes, & bucera sæcla,
Omnia sunt hominum tutelæ tradita, Memmi,
Nam cupidè fugêre feras, pacémque sequuta
Sunt, & larga suo sine pabula parta labore,

Qua

In pag. 53. *Quæ damus vtilitatis eorum præmia causâ.*
At queis nil horum tribuit natura nec ipsa
Sponte suâ possent vt viuere, nec dare nobis
Vtilitatem aliquam; quare pateremur eorum
Præsidio nostro pasci genus, esséque tutum?
Scilicet hæc aliis præda, lucróque iacebant
Indupedita suis fatalibus omnia vinclis,
Donicum ad interitum genus id natura redegit.

Et quod spectar quidem ad hasce posterioris exitij causas, res fortè enunciari potuit; vel ex eo, quod Insulas esse nouimus, in quibus picæ, lupi, aut alia id genus animalia non reperiuntur, quoniam iis semel singulari incolarum studio penitùs exstinctis, illara deinceps de nouo non fuerint, à quibus rursùm propagarentur. At quod spectar ad primam illam de terræ conatu plerumque impotenti in efferendis, perficiendisque, quæ occœperat animalibus; id abludere omnino videtur à prima illa perfectione quâ Deus omnia formari iussit, & cuius causâ legimus omnia à Deo facta fuisse *valde bona*, hoc est, vndique absoluta. Quamobrem egregiè Lactantius, *Non possum*, inquit, *hoc loco teneri, quò minùs Epicuri stultitiam rursum coarguam: illius enim sunt omnia, quæ delirat Lucretius, qui vt ostenderet animalia non artificio aliquo diuinæ mentis, sed, vt solet, fortuitò esse nata, dixit in principio Mundi alias quasdam innumerabiles animanteis mirandâ specie, & magnitudine fuisse natas; sed eas permanere non potuisse, quòd illas aut sumendi cibi facultas, aut coeundi, generandique ratio defecisset. Videlicet, vt atomis suis locum faceret, per infinitum, & inane volitantibus, diuinam prouidentiam voluit excludere. Sed cùm videret in omnibus, quæ spirant, mirabilem prouidentiam inesse rationem, Quæ, malum, vanitas erat dicere, fuisse animalia prodigiosa, in quibus nascendi ratio cessasset?* Pergit: *Quoniam igitur omnia, quæ videmus, cum ratione nata sunt; id enim ipsum, nasci efficere, nisi ratio non potest; manifestum est, nihil omnino rationis expers potuisse generari. Antè enim prouisum est in singulis quibusque fingendis, quatenus & ministerio membrorum ad necessaria vita vteretur; & quatenus adiugatis corporibus elata soboles vniuersas generatim conseruaret animanteis. Nam, si peritus architectus, cùm magnum aliquod ædificium facere constituit, primo omnium cogitat, quæ summa ædificij perfecti futura sit, & antè emetitur quem locum leue pondus expectet; vbi magni oneris statura sit moles; quæ columnarum interualla; quis, aut vbi aquarum cadentium decursus, exitus, & receptacula. Hæc, inquam, prius prouidet, vt quæcumque sunt perfecto iam operi necessaria, cum ipsis fundamentis pariter ordiatur: Cur Deum quisquam putet machinandis animalibus non antè prouidisse, quæ ad viuendum necessaria essent, quàm ipsis vitam daret; quæ vtique constare non posset, nisi priùs essent, quibus constat.* Hactenus ille.

de opif. Dei, c. 6.

Ad fabulosam Hominis procreationem vt accedamus, Censorinus ecce, recensitis prius Empedoclis, Democritique opinionibus (Hic scilicet voluit primos homines ex aqua, & limo procreatos, & vt Lactantius habet, vermiculorum modo effusos; Ille, vt etiam Aristoteles, Interpretesque fusiùs habent, existimauit, dum animalia initio pullulascerent, contigisse diuersas parteis ita inuicem commisceri, vt in quibusdam, exempli gratiâ, pars anterior esset hominis, & posterior bouis, vnde ea dixit ἀνδρόπρωρα: in quibusdam anterior bouis, posterior hominis, vnde ea dixit βουγενῆ, & quodcumque animal coaluit ex huiusmodi partibus, quæ neque appositè coaptari, neque mutuum auxilium seu in nutriendo, seu in generando præbere potuerunt, intercidisse; quodcumque autem contigit constare ex iis, quæ idoneâ inter se dispositione connecterentur, & ad nutritionis, generationisque vsus comparatæ forent, ea superniuisse, & genus etiam propagasse; (ac in iis fuisse homines) Censorinus, inquam, isthæc subiicit: *Nec longè secus Epicurus. Is enim credidit limo calefactos vteros nescio quos, radicibus terra cohærenteis primùm increuisse, & infantibus ex se editis ingenitum lactis humorem naturâ ministrante præbuisse; quos ita educatos, & adultos genus hominum propagasse.* Sic refert Lactantius ex eadem sententia: *Terram nouum semen genitale retinentem, folliculos ex se quosdam in vterorum similitudinem protulisse*, de quibus Lucretius:

Lib. 7. c. 7. 2. Phys. c. 8.

De Exort. in Mun. di.

de di. n. cap. 2.

Lib. 2. c. 11.

Crescebant vteri terra radicibus apti;
eosque, cùm maturassent, naturâ cogente ruptos, animalia tenera profudisse, deinde terram ipsam humore quodam, qui esset lacti similis exuberasse, eòque alimento animanteis esse nutritas. Sed Lucretius ipse audiendus:

Tum tibi terra dedit primùm mortalia sæcla;
Multus enim calor, atq; humor superabat in aruis.
Hinc vbi quæque loci regio opportuna dabatur,
Crescebant vteri terra radicibus apti,
Quos vbi tempore maturo patefecerat ætas
Infantum, fugiens humorem, aurasque petissens,
Conuertebat ibi natura foramina terræ,
Et succum venis cogebat fundere apertis
Consimilem lactis; sicut nunc fœmina quæque
Quom peperit, dulci repletur lacte, quòd omnis
Impetus in mammas conuertitur ille alimenti:
Terra cibum pueris, vestem vapor, herba cubile
Præbebat, multa, & molli lanugine abundans.
At nouitas Mundi nec frigora dura ciebat,
Nec nimios æstus, nec magnis viribus auras;
Omnia enim pariter crescunt, & robora sumunt.

Quo loco agnoscis Epicurum ad sententiam accedere partim Stoïcorum, qui apud Lactantium censuêre *homines in omnibus terris, & agris tanquam fungos esse generatos*; partim Anaximandri, qui licet tam ipsos, quam animalia cætera ex aqua ortos voluerit, censuit tamen *fuisse corticibus spinosis contentos*, vti apud Plutarchum est, adiecitque, ex Censorino, *fœtus ad pubertatem intus retentos, tum demum ruptis illis viros, mulieresque, qui se iam alere possent, processisse*: partim demum Archelaï docentis apud Laërtium homines exortos è Terra, *quæ*, inquit, *limum similem lacti ad escam eliquauerit.* Vtcumque autem sit, intelligi ex his potest non tam

5. plac. 19.

Lib. 2.

De Extr. ro Mundi. Lib. 1.

ex vllo alio Physiologo, quàm ex Epicuro Diodorum Siculum sumpsisse, quod refert. Fuisse initio τὴν γῆν πηλώδη, καὶ παντελῶς ἁπαλήν. ταύτην δὲ, τὸ μὲν πρῶτον τοῦ περὶ τὸν ἥλιον πυρὸς καταλάμψαντος πῆξιν λαβεῖν, ἔπειτα διὰ τὴν θερμασίαν ἀναζυμουμένης τῆς ἐπιφανείας συνοιδῆσαί τινα τῶν ὑγρῶν ἐπὶ πολλοὺς τόπους, καὶ γενέσθαι περὶ αὐτὰ σηπεδόνας, ὑμέσι λεπτοῖς περιεχομένας, ὅπερ ἔτι ἐν τοῖς λιμνάζουσι τῶν τόπων, ἔτι καὶ νῦν ὁρᾶσθαι γινόμενον, ἐπειδὰν τῆς χώρας κατεψυγμένης, ἄφνω διάπυρος ὁ ἀὴρ γένηται, μὴ λαβὼν τὴν μεταβολὴν ἐκ τοῦ κατ᾽ ὀλίγον. ζωογονουμένων δὲ τῶν ὑγρῶν διὰ τῆς θερμασίας, τὸν εἰρημένον τρόπον, τὰς μὲν νύκτας λαμβάνειν αὐτίκα τροφὴν, ἐκ τῆς πιπτούσης ἀπὸ τοῦ περιέχοντος ὁμίχλης, τὰς δ᾽ ἡμέρας ὑπὸ τοῦ καύματος στερεοῦσθαι, τὸ δ᾽ ἔσχατον τῶν κυοφορουμένων τὴν τελείαν αὔξησιν λαβόντων, καὶ τῶν ὑμένων διακαυθέντων τε, καὶ περιρραγέντων ἀναφῦναι, καὶ φανῆναι παντοδαποὺς τύπους ζώων. *Terram lutosam, & perquàm mollem; ipsámque igne Solis primùm irradiante solidatam fuisse; & post fermentatam à calore eius superficiem, humidorum nonnulla variis in locis intumuisse, & velut pustulas subtilibus pelliculis circumdatas exstitisse. Quod etiamnum in stagnis, & palustribus locis obseruatur accidere, quando post soli refrigerationem aër repentè exarserit, neque paullatim fuerit immutatus. Humida autem illa, eo, quo diximus, modo, calore animata, noctu quidem ex nebula supernè cadente cibum cepisse; interdiu autem ab æstu solidata esse. Postremò verò, cùm inclusi fœtus maturum accepissent incrementum, perustis, ac disruptis membranulis, enatas fuisse, ac lucem vidisse omnis generis animantium formas.* Præterea autem, vt recitatis Euripidis versibus, quibus *genus mortalium* γένη τε θνητῶν, hoc est, *hominum*, cum animantibus cæteris è terra natum asseritur, afferri dicat in eandem sententiam, quod in Ægypto post illam Nili exundationem fieri contingit. Nempe id etiam afferunt Plutarchus, & Macrobius, dum disputant, Gallinà-ne, an ouum prius fuerit; quàm aliunde litem diremisse videtur Lucretius, dum produxisse terram supponit vt recitatos vteros, sic oua, ex quibus auium genus fuerit exclusum:

2. symp. qu. 3. 3 Saturn. 6.

Principio genus alituum, variaque volucres
Oua relinquebant exclusa tempore verno,
Folliculos vt nunc teretes æstate cicadæ
Linquunt, sponte suâ victum, vitámque petentes.

Afferunt quoque non ipsi modò Ægyptij, sed etiam quotquot sese perinde profitentur Autochthonas, Attici nimirum, Phœnices, & alij. Eleganter porrò, & accommodatè ad Epicuream sententiam Ouidius, qui de animalium post diluuium procreatione sic primùm canit:

1. Met.

Cætera diuersis tellus animalia formis
Sponte suâ peperit, postquàm vetus humor ab igne
Percaluit Solis, cœnumque vdæque paludes
Intumuère æstu, fœcundáque semina rerum
Viuaci nutrita solo, ceu matris in aluo,
Creuerunt, faciémque aliquam cepère, morando.

ac deinde pergit:

In pag. 53.

Sic vbi deseruit madidos septemfluus agros
Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alueo,
Æthereóque recens exarsit sydere limus,
Plurima cultores versis animalia glebis
Inueniunt, & in his quædam modò cœpta per ipsum
Nascendi spatium; quædam imperfecta, suisque
Trunca vident humeris, & eodem corpore sæpe
Altera pars viuit, rudis est pars altera tellus.

Vbi, quod vides de cæterorum animalium partibus, & imperfectione dici, pertrahi non debet ad parteis, imperfectionémque corporis humani; tametsi Camerarius contingere scribat, vt singulis annis non longè à Cairo Ægyptiâ modò manus, modò pedes, modò partes aliæ corporis humani, pullulascentis herbæ instar, è terra emergant. Quippe ista quidem habere (si vera tamen sint) similitudinem aliquam, ac externam potissimùm cum partibus humanis possunt; at reipsa tamen sunt plantarum species, vti sunt & Mandragoræ, seu illæ Bryoniæ bifidæ radices, ex quibus solent impostores scitas illas suas Mandrogoras compingere. Profectò & non veram manum, sed fungi potiùs speciem fuisse, quam enatam scribunt è suggestu quodam circa sæculi superioris finem; cùm vtcumque expressa fuisset in auersa illius parte humani vultus effigies; id, quod de motu digitorum, déque sudoris emissione additur, videatur ad credulitatem, imposturámque referendum. Ita quoque tametsi Plinius ex Theophrasto scribat ossa interdum è terra nasci, & Agricola medullam, addátque Libauius & carnem; censendum est non esse ista idipsum, quod esse dicuntur, nisi ex similitudine quadam, &, vt loquuntur, æquiuocè; vt neque sanguinem, aut lac, quod & pluisse, & ex terra emanasse historiæ narrant. Quod dico, ne quis inferat posse ista omnia coniunctim oriri, posséque exinde conformari hominem; quod ipsum fuerit longè fabulosius; vtcumque huiusmodi fuisse Hippocratis opinio videatur, cùm describit vti ex terra humefacta, reficcata, exusta, conformata ossa, cæteráque fuerint. Neque obiiciatur, quod habet Anglicana historia de duobus illis pueris corpore toto viridibus, qui ex fossa luporum dicta, mediâ æstate, ante quingentos circiter annos emerserunt. Neque quod refert Rabbi Elcha de visis illis siue rufis, siue cæruleis hominibus, qui ex montibus Armeniæ prodierunt, vt & alia quædam similia reticeam. Quippe & multa fabulosa intermiscentur historiis, (notum profectò est, quod nostræ de Merouæo perhibent, quem ex Tritone, & muliere in littore correptâ tradunt genitum) & leuis sæpe similitudo credulos fallit, aut ansam præbet imponendi; ac potissimùm, cùm nemo non peccet familiare illud peccatum, vt velit ex rerum nouarum recitatione clarescere. Addo, & tametsi quædam animalia hominum similia nonnunquam visantur (quippe &

Med. hist. tom. 1. lib. 4. cap. 13.

Mercur. Gallob. ad an. 1594.

lib. 9. cap. 18. 2. fos. fil. 9. part. 1. singul.

Lib. de car.

Gul. Nodobrig. libro 1. c. 27.

de die Domin.

Simia quàm similis turpissima bestia nobis?)

non

In pag. 53. non tamen illa sponte enasci, sed ex coïtu; ex quo mares & fœminæ in iis esse deprehenduntur; vt in genere Armenorum obseruatum speciatim fuit, & in quibusdam Africanis, quæ alibi descripsimus. An heic memorem non deesse, qui se posse sperent arte chymicâ humanum corpus elaborare; quod non video sanè vt possit in mentem benè sanam irrepere. Verùm satius est cœptam ex Lucretio absoluere fabulam. Is ergo, post iam memorata, pergit:

Quare etiam, atq; etiam maternum nomen adepta
Terra tenet meritò; quoniam genus ipsa creauit
Humanum, atq; animal propè certo tempore fudit
Omne, quod in magnis bacchatur montibu' passim,
Aëriasque simul volucreis variantibu' formis.

Et quia obiici poterat, aut quæri, cur non ergo iam ampliùs vllibi terrarum homines perinde sponte enascantur, subiungit:

Sed quia finem aliquam pariendi debet habere,
Destitit, vt mulier, spatio defessa vetusto.
Mutat enim mundi naturam totius ætas
Ex alioque alius status excipere omnia debet,
Nec manet vlla sui similis res; omnia migrant,
Omnia commutat natura, & vertere cogit;
Namque aliud putrescit, & æuo debile languet:
Porrò aliud concrescit, & è contemtibus exit.
Sic igitur Mundi naturam totius ætas
Mutat, & ex alio terram status excipit alter;
Quod potuit, nequeat; possit, quod non tulit antè.

Respectasse autem videtur ad illud, quod apud Diodorum citatum statim sequitur; Τὴν δὲ γῆν ἀεὶ μᾶλλον στερεουμένην ὑπό τε τοῦ περὶ τὸν ἥλιον πυρὸς, καὶ τῶν πνευμάτων, τὸ τελευταῖον μηκέτι δύνασθαι μηδὲν τῶν μειζόνων ζωογονεῖν, ἀλλ' ἐκ τῆς πρὸς ἄλληλα μίξεως ἕκαστα γεννᾶσθαι τῶν ἐμψύχων. *Cúmque Terra subinde magis ab igne Solis spiritibúsque constiparetur* (nempe, vt vterus mulieris, præ senio tandem resiccatur, & contrahitur) *illam ad extremum nihil potuisse ampliùs maiorum animalium in vitam producere; sed animantium singula ex mutua commistione genita fuisse.* Verùm res est etiam paullò antè dicta.

Addendum iam foret, quàm propiùs veritatem olfecerint seu Philosophi, seu Poëtæ, iuxta quos est illud Ouidianum percelebre:

Natus homo est; siue hunc diuino semine fecit
Ille Opifex rerum, Mundi melioris origo,
Siue recens tellus, seductáque nuper ab alto
Æthere, cognati retinebat semina cæli;
Quam satus Iapeto mistam fluuialibus vndis
Finxit in effigiem moderantum cuncta Deorum.

Lib. 2. cap. 10. Sed exsequutus rem est Lactantius, qui postquàm ex Platone, & Sibylla confirmauit figurasse Deum hominem ex luto, subiicit: *De hac hominis fictione Poëtæ quoque, quamuis corruptè, tamen non aliter tradiderunt. Res eos non refellit, sed nomen artificis. Nullas enim litteras veritatis attigerant; sed quæ Prophetarum vaticinio tradita, in sacrario Dei continebantur, ea de fabulis, & obscura opinione collecta, & deprauata, vt veritas à vulgo solet variis sermonibus dissipata corrumpi, nullo non addente aliquid ad id, quod audierant, carminibus suis comprehenderunt.* De Exortu Mundi. *Et hoc quidem ineptè, quod tam mirabile, tamque diuinum opificium homini dederunt. Quid enim opus fuit hominem de luto fingi; cùm posset eadem ratione generari, quâ ipse Prometheus ex Iapeto natus est? Qui si fuit homo, generare hominem potuit, facere non potuit. De Diis autem illum non fuisse, pœna eius in Caucaso monte declarat.* Enim verò opportunum est, vt quoniam allata præsertim Epicuri opinio repudienda est, id non aliis fiat, quàm ipsiusmet Lactantij verbis. Posset & verbis Critolaï Peripatetici apud Philonem; sed quia is aliunde adhæsit sententiæ Aristotelis, hominémque primum exstitisse negauit, idcirco seponendus est. lib qui de Mund. incorr. Et locus quidem Lactantij aliquantò prolixior; sed appositus tamen est, rémque ipsam conficit planè. Ille itaque præmisso contextu, quem de vteris Epicuri terreis, déque emersis, & humore lacteo nutritis animalibus, iam antè recitauimus, pergit: *Quomodo autem vim frigoris, aut caloris ferre, aut vitare potuerunt, aut omninò nasci, cùm Sol exureret, frigus adstringeret? Non erat, inquiunt, in principio Mundi hyems, & æstas, sed perpetua temperies, & ver æquabile. Cur ergo nihil horum fierè etiam nunc videmus? Quia semel, aiunt, fieri necessarium fuit, vt animalia nascerentur; postquàm verò esse cœperunt, concessa his facultate generandi, & terra parere desiit, & temporis conditio mutata est. O quàm facile est mendacia redarguere! Primùm quòd nihil potest esse in hoc Mundo, quod non sic permaneat, vt cœpit. Nec enim Sol, & Luna, & astra tunc non erant, aut cùm essent, meatus non habebant; aut non diuina moderatio, quæ cursus eorum temperat, & gubernat, cum ipsis simùl cœperit. Deinde, quod si ita sit, vt dicunt, Prouidentiam esse necesse est; & in idipsum incidunt, quod maximè fugiunt. Nondum enim natis animalibus, aliquis vtique prouidit, vt nascerentur; ne orbis terræ desertus, atque incultus horreret. Vt autem de terra sine officio parentum nasci possent, necesse est magna ratione esse prouisum. Deinde, vt humor ille concretus de terra in varias imagines corporum fingeretur; item vt è folliculis, quibus tegebantur, accepta viuendi, sentiendique ratione, tanquã ex aluo matrum profunderentur; mira, inexplicabilisque prouisio est. Sed putemus id quoq; casu accidisse; illa certè, quæ sequuntur, fortuita esse non possunt, vt terra continuo lacte manaret, vt aëris temperies esset æqualis. Quæ si constat idcircò esse facta, vt animalia recens edita vel haberent alimentum, vel non haberent periculum, necesse est, vt aliquis diuina nescio qua ratione prouiderit. Quis autem potest prouidere, nisi Deus? Videamus tamen, an idipsum, quod dictitant, fieri potuerit, vt homines nascerentur è terra? Si consideret aliquis quandiù, & quibus modis educetur infans, intelliget profectò non potuisse terrigenas illos pueros sine vllo educatore nutriri. Fuit enim necesse quam-pluribus mensibus iacere proiectos, donec confirmatis neruis mouere se, locumq; mutare possent; quod vix intra vnius anni spatium fieri potest. Iam vide, vtrũ-ne infans eodẽ modo, & eodẽ loco, quo est effusus, iacere per multos menseis valuerit. An-non humore illo terra, quod alimento* Lib. 2. cap. 11.

De Exortu Mundi.

gratia ministrabat, & sui corporis purgamentis in vnum mistis obrutus, corruptusque moreretur? Itaque nullo modo fieri potest, quin ab aliquo fuerit educatus. Nisi fortè animalia omnia non tenera nata sunt, sed excreta: quod vt dicerent, nunquam venit illis in mentem. Omnis ergo illa ratio impossibilis, & vana est, si tamen ratio diei potest, qua id agitur, vt nulla sit ratio. Qui enim dicit omnia sua sponte esse nata, nihilque diuina prouidentia tribuit, hic profectò rationem non asserit, sed euertit. Quòd si neque quicquam fieri sine ratione, neque nasci potest; apparet diuinam esse prouidentiam, cuius est proprium, quod dicitur ratio. Deus igitur rerum omnium machinator fecit hominem, quod Cicero, quamvis expers cælestium literarum, vidit tamen; qui libro de legibus primo hoc idem tradidit, quod Propheta, cuius verba subieci: hoc animal prouidum, sagax, multiplex, acutum, memor, plenum rationis & consilij, quem vocamus hominem, præclara quadam conditione generatum esse à summo Deo: solum est enim ex tot animantium generibus, atque naturis particeps rationis, & cogitationis; cùm cætera sint omnia expertia. Vides-ne hominem, quamvis longè à veritatis notitia remotum; tamen, quoniam imaginem sapientiæ tuebatur, intellexisse, non-nisi à Deo hominem potuisse generari. Huc vsque Lactantius.

Vnum est addendum, in quo Epicurus reprehendi non debeat, dissensus nimirùm ab Empedocle, quatenus ille ex antedictis enatos putauit Centauros, & alia id genus monstrosa animalia. Quippe Lucretius ex eius mente:

Sed neque Centauri fuerunt, neq; tempore in vllo
Esse queat duplici naturâ, & corpore bino
Ex alienigenis membris compacta potestas,
Hinc illinc par vis vt non sic esse potis sit.
Id licet hinc, quamvis hebeti cognoscere corde.

Et vide egregiam rationem:

Principio, circùm tribus actis impiger annis
Floret equus; puer haud-quaquam; quin sæpe etiam-num
Vbera mammarum in somnis lactantia quærit.
Post, vbi equum validæ vires ætate senectâ
Membraque deficiunt fugienti languida vita,
Tum demùm pueris æuo florente iuuentas
Occipit, & molli vestit lanugine malas;
Ne fortè ex homine, & veterino semine equorum
Confieri credas Centauros posse; neque esse:
Aut rapidis canibus succinctas semi-marinis
Corporibus Scyllas, & cætera de genere horum,
Inter se quorum discordia membra videmus,
Quæ neque florescunt pariter, neque robora sumunt
Corporibus, neque proiiciunt ætate senecta.
Nec simili Venere ardescunt, nec moribus vnis
Conueniunt, neque sunt eadem iucunda per artus.
Quippe videre licet pinguescere sæpe cicuta
Barbigeras pecudes, homini quæ' st acre venenum.

Subiicit & causam, cur Chimæra non fuerit:

Flamma quidem verò quom corpora fulua leonum
Tam soleat torrere, atque vrere, quàm genus omne
Visceris in terris quodcumque & sanguinis exstet:
Quî fieri potuit triplicî cum corpore, vt vna
Prima Leo, postrema Draco, media ipsa Chimæra
Ore foras acrem efflaret de corpore flammam? In pag. 53.

Concludit:

Quare etiam tellure novâ, cæloque recenti
Talia qui fingit potuisse animalia gigni,
Nixus in hoc vno nouitatis nomine inani,
Multa licet simili ratione effutiat ore,
Aurea tum dicat per terras flumina volgò
Fluxisse, & gemmis florere arbusta suesse;
Aut hominem tanto membrorum esse impete natũ,
Trans maria alta pedum nisus vt ponere posset,
Et manibus totum circum se vertere cælum.

Et obiectionem præoccupans, ait:

Nam quòd multa fuêre in terris semina rerum
Tempore, quo primùm tellus animalia fudit,
Nil tamen est signi, mistas potuisse creari
Inter se pecudes, compactaque membra animantũ.
Propterea, quia quæ de terris nunc quoque abundãt
Herbarum genera, ac fruges, arbustaque læta,
Non tamen inter se possunt complexa creari.
Res sic quæque suo ritu procedit; & omnes
Fœdere naturæ certo discrimina seruant.

DE INTERITV MVNDI.

℣. 17. ΔΗ͂ΛΟΝ οὖν ὡς καὶ φθαρτοὺς φησι τοὺς κόσμους. Vt Epicurus oriri Mundos, sic interire voluit; Neque Laërtius abs re hæc verba, quasi consequutionem effert, cum illa mox præcesserint, καὶ πάλιν διαλύεσθαι πάντα, *ac iterum dissolui omnia*; Quò minùs ferri potest mendum, quod in plærosque Codices irrepsit, dum vice φθαρτοὺς, exhibent, ἀφθάρτους. Addo porrò statim voculas φησὶ δὲ vt tres, quæ sequuntur, καὶ γὰρ ἄλλως, cum iis, quæ præcedunt, cohæreant; neque relatæ ad consequenteis, pergant omnia confundere.

Cùm sit autem, vt circa Ortum, ita circa Interitum de hoc solo Mundo dicendum; prætereo duas esse opiniones extremas, alteram asserentium, alteram negantium Interitum Mundo. Nam qui Mundum quidem interiturum negent non modò ij sunt, qui ipsum nunquam exortum faciunt, quemadmodum Xenophanes, Parmenides, Melissus, alij, Aristotelésque imprimis (qui & apud Philonem impietatis damnat asserenteis oppositum; tanquam non habenteis Solem, Deum tantum, ac visibilem, manu-factis præstantiorem, itemque Lunam, cæteráque plena numine sidera; & fertur dixisse aliquando ridens, extimuisse se aliàs, ne domus labascens vetustate corrueret; sed maiorem iam impendere metum à tremendis mundi ruinis, quas aliqui minitarentur) verùm sunt etiam quidam ex iis, qui ortum ipsi tribuunt, Pythagoras præsertim, ac Plato. Non sanè quod mundum suapte naturâ dissolubilem non agnoscant; sed quòd nunquam sit euenturum, vt dissolutionem patiatur, ob voluntatem Opificis, quem non sit congruum pati, vt opus tantâ ratione colligatum, elaboratúmque destruatur. Ex iis autem, qui Mundum esse interiturum asserant, constat (Lib. de Mundi incorrupt.)

esse

In pag. 53. eſſe Anaximandrum, Anaximenem, Anaxagoram, Archelaum, Diogenem, itémque Empedoclem, Heraclitum, Hippaſum, Leucippum, Democritum, ac rurſus exceptis Boëtho, Poſidnnio, Dingene Babylonio, & Zenone Sidonio, nmneis Stoïcos, quorum celebris eſt ſententia de generali cnnflagratione, atque adeò de nmnium rerum in vnum Iouem reſolutione, qoam ſuperiùs attigimus, & ad quam putatur reſpexiſſe Ouidius illis verſibus:

1. metam.
Eſſe quoque in fatis reminiſcitur affore tempus,
Quo mare, quo tellus, correptáque regia cæli
Ardeat, & Mundi moles operoſa laboret;

Idque accinente præſertim Tragico, Stnïcóque Poëta,

Sen. in Herc. Oet.
Cæli regia concidet, &c.

Verùm vt de vnn Epicurn dicam; Is quidem in eo peccauit, quod diſſolutum iri Mundum vi naturæ, nnn Deo ſtatuente, agentéque, putauerit; ſed rectè ſaltem in eo ſenſit, quod perpetuom non habuit, ac interitui obnoxium Loc. cit. fecit. Siquidem hoc eſt Orthodoxum dogma ex libris Sacris erutum; quantumcumque Philo Iudæus id dicat, quod non legitur, docuiſſe Moſem cælum, & terram, dies, & nocteis, hnras, & annns, Solem, & Lunam res eſſe genitas quidem, ſed incorruptibileis tamen. Epicuri porrò ſententiam non modò & citatus Philo, & Plutarchus, & alij habent; verùm etiam præter hunc textum videbimus poſtmodum alium Epiſtolâ ad Pythoclem, in quo habetur fore, *vt Mundus ſoluatur, & coëffundantur, quæ in ipſo ſunt omnia*; vt proinde videa-Lib. 1. tur timere Lucretius,

Ne volucrum ritu flammarum mœnia Mundi
Diffugiant ſubitò magnum per Inane ſoluta:
Et ne cætera conſimili ratione ſequantur;
Neve ruant cæli tonitralia templa supernè,
Terráque ſe pedibus raptim ſubducat, & omnes
Inter permiſtas terræ, cælique ruinas
Corpora ſoluentes abeant per Inane profundum,
Temporis vt puncto nihil exſtet relliquiarum,
Deſertum præter ſpatium, & primordia cæca.
Nam quacumque prius de parti corpora ceſſe
Conſtitues, hæc rebus erit pars ianua leti;
Hac ſe turba foras dabit omnis materiai.

Argumentum verò PRIMVM Epicuro fuit, quǹd à Plutarcho indicatur. Docet enim Epicurum exiſtimaſſe Mundum φθαρτὸν, ὅτι καὶ γεννητὸν, ὡς ζῶον, ὡς φυτὸν, *corruptioni obnoxium, quòd genitus fuerit, vt animal, aut plantam.* Vbi 1. plac. 4. duo ſunt cnnſideranda. Vnum, quòd ex generatione, ſeu ortu, inferatur corruptio, ſeu interitus. Cenſuit nimirùm Epicurus, quicquid habuerit cauſam productricem, nanciſci poſſe & deſtructricem; ac præſertim cùm obſeruemus plurimas res vnâ viâ naſci, occidere innumeris. Tum præter externas cauſas, putauit motum inteſtinum, quo atnmi perpetuò cientur, exſolutionem moliri in quacumque re genita, & ex atomis compacta. Ad-hæc, qunòd omnis res concreta intermiſtum inane habeat, exiſtimauit hac aditum ad internecionem patêre. Vno verbo, quâ ratione colligatum quidpiam eſt, eâdem ſnlui pnſſe peruidit, ac Mundum ſpeciatim; ex qun ſunt verba illa Philonis, *De Interitu Mundi.* *Democritus, & Epicurus generabileis, & corruptibileis Mundos aiunt*, ὧν τὴν μὲν γένεσιν ταῖς ἀλληλοτυπίαις, καὶ ἐπιπλοκαῖς ἀτόμων ἀνατιθέασι, τὴν δὲ φθορὰν ἀντικοπαῖς, καὶ διαστάσεσι τῶν γεγονότων. *Quorum quidem generationem ad incurſiones, & complexiones mutuas atomorum referunt; corruptionem verò ad repercuſſiones, diſceſſioneſque genitorum.* Heinc & Velleius de Platonis ſententia loquens, *Sed* Cic. 1. de na. Deor. *illa*, inqoit, *palmaris quidem, quòd qui non modò natum Mundum introduxerit, ſed etiam manu penè factum, is eum dixerit fore ſempiternum. Hunc cenſes primis, vt dicitur, labris guſtaſſe Phyſiologiam, qui quicquam, quod ortum ſit, putet æternum eſſe poſſe? Quæ eſt enim coagmentatio non diſſolubilis? aut quid eſt, cuius principium aliquod ſit, nihil ſit extremum?* Alterum eſt, quòd animali, aut plantæ mundum comparat. Vt enim tam in animali, quàm in planta tres ſunt ætates, adnleſcentia, vigor, & ſenium: ſic vnluit Epicurus Mundum increuiſſe primùm, tum conſtitiſſe, ac iam ſeneſcere; imò nns penè ad decrepitam veniſſe ætatem. En nempe, vt iſta Lucretius:

Multaque poſt mundi tempus genitale, diemque Lib. 2.
Primigenum maris, & terræ, cælique coortum,
Addita corpora ſunt extrinſecus; addita circùm
Semina, quæ magnum iaculando contulit Omne,
Vnde mare, & terra poſſent augeſcere, & vnde
Adpareret ſpatium cæli domus, altaque tecta
Tolleret à terris procul, & conſurgeret aër.
Nam ſua quoique locis ex omnibus omnia plagis
Corpora diſtribuuntur, & ad ſua ſæcla recedunt;
Humor ad humorem, terreno corpore terra
Creſcit, & ignem ignes procudũt, ætheraq; æther,
Donicum ad extremum creſcendi perfica finem,
Omnia perduxit rerum natura creatrix.

Et pnſteà, vbi, cùm rem totam expoſuit à ſimili in viuentibus, oſtenditque ſeneſcentem ætatem propter vireis iam intus effœtas, magis patêre, afficitque externis iniuriis, ex quibus tandem mors conſequatur, ſubiicit:

Sic igitur magni quoque circùm mœnia Mundi
Expugnata dabunt labem, triſteiſque ruinas.

Quæ eadem aliàs ediſſeruerat, vbi loquens de atomis docuerat illas deueniſſe

—— *in taleis diſpoſituras,* Lib. 2.
Qualibus hæc rebus conſiſtit ſumma creata,
Et multos etiam magnos ſeruata per annos,
Vt ſemel in motus coniecta'ſt conuenienteis,
Efficit, vt largis auidum mare fluminũ vndis
Integrent amnes, & ſolis terra vapore
Fota nouet fætus, ſummiſſaque gens animantum
Floreat, & viuant labentes ætheris ignes

Ac ſtatim:

Nam veluti priuata cibo natura animantum
Diffluit, amittens corpus; ſic omnia debent
Diſſolui, ſimul ac defecit ſuppeditare
Materies, rectâ regione auerſa viai.

Et conſequenter:

Nec plagæ poſſent extrinſecùs vndique Summam

De Interitu Mundi.

Conseruare omnem, quacumq' ſt conciliata.
Cudere enim crebrò poſſunt, &c.

Atque hæc quidem eſt prima ratio, quam vrgent plærique non profani modò authores, dum hominum vitam, ſtaturámque à primæua illa decreuiſſe queruntur:

Et genus hoc viuo iam decreſcebat Homero?
Terra malos homines nunc educat, atque puſillos:

ſed plures etiam Sanctorum Patrum, quorum nomine audiendus Cyprianus. (ad Demetrian) *Seire*, inquit, *debes iam Mundum non illis viribus ſtare, quibus priùs ſteterat; nec vigere, & robore eo valere, quo antè praualebat. Hoc etiam nobis tacentibus, & nulla de Scripturis ſanctis, predicationibuſque diuinis documenta prabentibus, Mundus ipſe iam loquitur, & occaſum ſui rerum labeatium probatione teſtatur. Non hyeme nutriendis ſeminibus tanta imbrium copia eſt; nam frugibus aſtate torrendis ſolita flagrantia eſt; nec ſic verna temperie ſata lata ſunt; nec adeò arboreis fœtibus autumno fœcunda ſunt. Minus de effoßis, & fatigatis montibus eruuntur marmorum cruſta; minus auri, & argenti opes ſuggerunt, exhauſta iam metalla, & pauperes venæ breuiantur in dies ſingulos; & decreſcit in aruis agricola, in mari nauta, miles in caſtris, innocentia in foro, iuſtitia in iudicio, in amicitiis concordia, in artibus peritia, in moribus diſciplina. Putaſ-ne tu tantum poſſe ſubſtantiam rei ſeneſceatis exſiſtere, quanta prius potuit, nouella adhuc, & vegeta iuuenta pollere? Minuatur neceſſe eſt, quicquid fine iam proxime in occidua, & in extrema deuergit. Sic Sol in occaſu ſuo rariùs claro, & igneo ſplendore iaculatur. Sic declinante iam curſu exſolutis cornibus Luna tenuatur; & arbor, qua fuerat antè viridis, & fertilis, areſcentibus ramis fit poſtmodùm ſterili ſenectute deformis: & fons, qui exundantibus priùs venis largiter profluebat, ſenectute deficiens, vix modico ſudore diſtillat. Hac ſententia Mundo data eſt; Hac Dei lex eſt, vt omnia orta occidant, & aucta ſeneſcant; vt infirmentur fortia, & magna minuantur. Hac Chriſtianis imputas, quòd minuantur omnia Mundo ſeneſcente? Quid ſi & ſenes imputent Chriſtianis, quòd minùs valeant in ſenectute; quod non, vt priùs, vigeant auditu aurium; curſu pedum, oculorum acie, virium robore, ſucco viſcerum, mole membrorum? Et cùm olim vltra octingentos, & nongentos annos vita hominum longana procederet; vix nunc poſſit ad centenarium numerum peruenire? Canos videmus in pueris; capilli deficiunt, antequàm creſcant; nec atas in ſenectute deſinit, ſed incipit à ſenectute. Sic in ortu adhuc ſuo ad finem natiuitas properat; ſic quodcumque nunc naſcitur, mundi ipſius ſenectute degenerat; vt nemo mirari debeat ſingula in Mundo cœpiſſe deficere; quando totus ipſe iam Mundus in defectione ſit, & in fine.* Hactenus verba Beati Cypriani, quibus, fusè licet, relatis dici nihil magis appoſitè potuit.

A l i v d Epicuri argumentum ſuprà indicatum petitur ex partibus Mundi, quæ cùm omnes corruptioni pateant, mortaleſque ſint,

Debet tota eadem Mundi natura putari.

Inductio autem primùm fit præcipuarum illarum partium, quæ Elementa vulgò appellant. In pag. 53.

Ac de Terra quidem Lucretius:

Principio, pars terraï nonnulla peruſta Lib. 5.
Solibus aſſiduis, multa pulſata pedum vi
Pulueris exhalat nebulam, nubeiſque volanteis,
Quas validi toto diſpergunt aëre venti:
Pars etiam glebarum ad diluuiem reuocatur
Imbribus, & ripas radentia flumina rodunt.
Prætereà, pro parte ſua quodcumque alit, auget,
Roditur: & quoniam dubio procul eſſe videtur
Omniparens, eadem rerum commune ſepulcrum.
Ergo terra tibi libatur, & aucta ſeneſcit.

Ne quidpiam dicam de terræ-motu, ex quo declarato anſam arripit exclamandi:

Et metuunt magni naturam credere Mundi Lib. 6.
Exitiale aliquod tempus, clademque manere;
Cùm videant tantã terrarum incumbere molem?

Et poſteà:

Proinde licet, quamuis calum, terramque reantur
Incorrupta fore, aterna mandata ſaluti;
Attamen interdum praſens vis ipſa pericli
Subditat hunc ſtimulum quadã de parte timoris,
Ne pedibus raptim tellus ſubtracta feratur
In barathrum, rerumq; ſequatur prodita ſumma
Funditus, & fiat Mundi confuſa ruina.

De Aqua verò:

Quod supereſt, humore nouo mare, flumina, fonteis Lib. 5.
Semper abundare, & latices manare perenneis,
Nil opus eſt verbis: magnus decurſus aquarum
Vndique declarat; ſed primum quicquid aquaï
Tollitur, in ſummáque fit, vt nil humor abundet.
Partim quòd validi verrentes æquora venti
Deminuunt, radiiſque retexens ætherius Sol;
Partim quòd ſubter per terras diditur omneis;
Percolatur enim virus, retróque remanat
Materies humoris, & ad caput amnibus omnis
Conuenit, inde ſuper terras fluit agmine dulci,
Quà via ſecta ſemel liquido pede detulit vndas.

Et de Aëre:

Aëra nunc igitur dicam, qui corpore toto
Innumerabiliter priuas mutatur in horas.
Semper enim quodcumque fluit de rebus, id omne
Aëris in magnum fertur mare; qui niſi contrà
Corpora retribuat rebus, recreetque fluenteis,
Omnia iam reſoluta forent, & in aëra verſa.
Haud igitur ceſſat gigni de rebus, & in res
Reccidere aſſiduè; quoniam fluere omnia conſtat.

Ac tandem de Igne, è quo ſunt cæleſtia:

Largus item liquidi fons luminis ætherius Sol
Inrigat aſſiduè calum candore recenti,
Suppeditatque nouo confeſtim lumine lumen.
Nam primùm quicquid fulgoris diſperit eï,
Quocumque accidit, id licet hinc cognoſcere poſſis,
Quòd ſimul ac primùm nubes ſuccedere Soli
Cœpere, & radios inter quaſi rumpere lucis,
Extemplò inferior pars horum diſperit omnis,
Terraque inumbratur, qua nimbi cúmq; feruntur,
Vt noſcas ſplendore nouo res ſemper egere,
Et primùm iactum fulgoris quemque perire;
Nec ratione alia res poſſe in Sole videri,
Perpetuò ni ſuppeditet lucis caput ipſum.

Vtque de terreſtri obiter, & à ſimili dicatur:

Quin

In pag. 53. *Quin-etiam nocturna tibi terrestria quæ sunt*
Lumina, pendentes lychni, claraque coruscis
Fulguribus pingues multa caligine tædæ
Consimili properant ratione, ardere ministro,
Suppeditare nouum lumen, tremere ignibus instãs,
Instaat, nec loca lux inter quasi rupta relinquit.
Vsque adeò properanter ab omnibus ignibus eius
Exitium celeri toleratur origine flamma.

Concludit:

Sic igitur Solem, Lunam, Stellasque putandum
Ex alto, atque alio lucem iactare subortu:
Et primum quicquid flammai perdere semper;
Inuiolabilia hæc ne credas fortè vigere.

Nempe, vt antè monuerat; istud iam contendit:

——— ne fortè rearis
Terras, & Solem, & cælum, mare, sidera, Lunam
Corpore diuino debere æterna manere.

Deinde & minorum partium, seu arte tractentur, seu naturæ suæ relinquantur. Pergit enim idem Lucretius:

Denique non lapides quoque vinci cernis ab æuo?
Non altas turreis ruere, & putrescere saxa?
Non delubra Deûm, simulacraque fessa fatisci?
Nec sanctum numen fati protollere fineis
Posse, neque aduersus naturæ fœdera niti?
Deniq; non monumenta virûm dilapsa videmus?
Non ruere auolsos silices à montibus altis?
Nec validas æui vireis perferre, patique
Finiti?
Denique iam tuere hoc circùm, superáq; quod omnẽ
Continet amplexu terram, quod procreat ex se
Omnia (quod quidã memorant) recipitq; perempta;
Totum natiuum mortali corpore constat.
Nam quodcumq; alias ex se res auget, alitque,
Deminui debet, recreari, cùm recipit res.

TERTIVM argumentum deducit Lucretius à pugna continua præcipuarum Mundi partium. Cùm enim modò incendia, modò eluuiones superent, existimat posse tandem euenire, vt cum totius Mundi ruina concertatio hæc terminetur:

Denique, tantoperè inter se cùm maxima Mundi
Pugnent membra, pio nequaquam concita bello,
Nonne vides aliquam longi certaminis ollis
Posse dari finem, vel quom Sol, & vapor omnis
Omnibus epotis humoribus exsuperârint;
Quod facere intendũt, neq; adhuc conata patrâtur?
Tantum suppeditant amnes, vltróque minantur
Omnia diluuiare ex alto gurgite ponti.
Nequicquam: quoniam verrentes æquora venti
Deminuunt, radiisque retexens ætherius Sol,
Et siccare priùs confidunt omnia posse,
Quàm liquor incœpti possit contingere finem.
Tantum spirantes æquo certamine bellum
Magnis de rebus inter se cernere certant,
Cùm semel in terra fuerit superantior ignis,
Et semel, vt fama' st humor superârit in aruis.

Omitto verò, vt magna incendia contingere interdum probet Phaëtontæi exemplo; tametsi illud fabulosè Poëtæ recitauerint:

Ignis enim superauit, & ambens multa perussit,
Auia quom Phaëtonta rapax vis Solis equorum
Æthere raptauit toto, terrasque perussit.

De interitu Mundi. Cùm & diluuia pari ratione probare posset ex Deucalioneo. Id obseruo, noluisse ipsum, incendium, Deorum internentu, aut erumpere, aut cessare,

Scilicet vt veteres Graiûm cecinêre poëtæ;

sed totum pendere ex naturali causa:

Ignis enim superare potest, vbi materiaï
Ex infinito sunt corpora plura coorta;
Inde cadunt vires aliqua ratione reuictæ,
Aut pereunt res exustæ torrentibus auris.

Idémque censet de diluuio:

Humor item quondam cœpit superare coortus
Vt fama' st hominum, multos quando obruit vndis.
Inde vbi vis aliqua ratione auersa recessit,
Ex infinito fuerat quæcumque coorta,
Constiterunt nubes, & flumina vim minuerunt.

Omitto etiam, posse huc spectare, quod iam antè dixerat,

— cùm res tantis morbis, tantisque periclis
Tentarentur, ibi si tristior incubuisset
Causa, darent latè cladem, tristesque ruinas.

Verùm præterire non possum, quod continuò subiunxerat:

Nec ratione alia mortales esse videmur
Internos, nisi quòd morbis ægrescimus iisdem,
Atque illi, quos à vita natura remouit.

Hæc enim est vel noua ratio, vel confirmatio præcedentium; cùm ipsius vis, sensúsque is sit, vt quemadmodum, licet nos experti mortem nondum fuerimus, illam tamen nobis adfuturam intelligimus, quòd eidem infirmitatem obseruemus nos subiici, cui & illi obnoxij fuêre, qui ante nos mortui sunt: ita quamvis Mundi totius interitum non viderimus, debere nos tamen conicere ipsum aliquando interiturum, ex eo, quod obseruemus Mundum iisdem quasi morbis teneri, quibus cætera, quæ intereunt.

POSTREMVM argumentum est affine primò, quatenus supponit nihil esse posse, vt ingenitum, ita incorruptum, præter illa tria, Atomos, Inane, Vniuersum. Cùm idem porrò sit argumentum quod ille penultimum fecit, vt Rationalem animam interire ostenderet; nihil est necesse repetamus tredecim illa carmina.

Præterea quæcumq; manent æterna, necesse est, &c. quæ hocce loco repetuntur, ac nihil aliud quàm Rationis Propositionem continent; attexenda est dumtaxat Assumptio hisce contenta versibus:

At neque, vti docui solido cum corpore Mundi
Natura' st, quoniam admistum' st in rebus inane
Nec tamen est, vt Inane: Neque autem corpora desunt,
Ex infinito quæ possint fortè coorta
Proruere hanc rerum violento turbine summam,
Aut aliam quamvis cladem importare pericli.
Nec porrò natura loci, spatiúmque profundi
Deficit, exspergi quò possint mœnia mundi,
Aut aliâ quâvis possint vi pulsa perire.

Tandem verò concludit:

Haud igitur leti præclusa' st ianua cælo,

Nec

De Interitu Mundi. *Nec Soli, terræque, nec altis æquoris vndis;*
Sed patet immani, & vasto respectat hiatu.

Hæ sunt Epicuri Rationes, quarum tres priores videntur ipsi communes cum Stoicis, vt ex Lib. 7. Laërtio colligitur; quarta verò eius est propria. Ac non sunt quidem eiusmodi, quibus contradici non possit; constat scilicet dictum contrà, Loc. cit. non à Platonicis modò ac Peripateticis; sed à Stoicis quoque illis, qui incorruptibilem Mundum defenderunt, vt vel ex Philone intelligi licet: Verùm & suam habent probabilitatem, & tantò pluris faciendæ sunt, quantò opinionem stabiliunt, quæ ex sacra Fide vera est, ac certa. Quin-etiam obseruare licet ea, quæ respondentur, aut contrà statuuntur, non esse firmiora. Præcipuum est, non habere Mundum causam, neque internam, neque externam, à qua dissolui, aut destrui valeat. Sed potest primùm regeri non deesse causam internam. Et quantumcumque illi dicant partium dissidia, ac mutationes non facere, vt Mundus secundùm se totum mutabilis sit; non est hoc tamen magni momenti: cùm sit non malum argumentum, Esse illud Totum, secundùm se totum exsolubile, cuius nulla est pars, quæ exsului seorsim non possit. Aliàs certè aut animal, aut quævis res alia ex partibus constans, non posset censeri exsolutioni obnoxia; tametsi pars illius nulla non exsolubilis monstraretur. Deinde non etiam externam deesse, videlicet Deum. Quippe quantumvis illi obiiciant, diuinam sapientiam, atque bonitatem decere, vt tantum hoc suum, támque pulcrum opus non destruat; non valet hoc tamen in Opifice, qui, vt in agendo potentissimus, ac liberrimus est, ita potest sibi proponere fineis, qui humanæ mentis captum superent, & ad incomprehensam sapientiam, bonitatémque pertineant. Deum pœniteret, inquiunt, si opus suum destrueret. Ac cur propterea pœniteret, qui fecere potuerit, vt tanto æuo, non ampliore duraret? Esset Deus mutabilis. Quid ita verò, cùm tota mutatio in ipso Mundo futura sit, non verò in ipsa Dei voluntate, quæ esse constans, ac æterna, immutatáque potuit, vt Mundus mutabilis foret. At cur condere mutabilem voluit? Id ipse nouit; Nos interim, ex hoc ipso agnoscimus immutabile præter Deum nihil esse; qui potuit vnus esse finium ipsi Deo propositorum, ne, si mundum quoque incorruptibilem haberemus, suspicaremur ipsum esse, quod etiam nonnulli crediderunt, Deum. Sed posteriùs hac de re plura. Heic solùm dico, ipsa eadem, quæ Epicuro obiiciuntur, obiecta fuisse Patribus sanctis, apud quos Ethnici conquesti leguntur, quod Christiani *cælo, & astris denuntia-* In Octau. *rent interitum*. Et inter illos, cùm Minutius Felix istud excusaret, Stoïcos citauit, ac Epicureos in eandem sententiam. Nam cum sacer 2. Pet. 3. Textus ità enunciasset: *Cæli magno impetu transibunt; elementa calore soluentur; terra autem, & quæ in ipsa sunt opera exurentur*: excepit ille, *Stoicis constans opinio est, quod consumpto humore Mundus hic omnis ignescet; & Epicureis de Ele-* In pag. 53. *mentorum conflagratione, & Mundi ruina eadem ipsa sententia est.*

Notandum tamen, quod Minutius de conflagratione recensuit, non esse modum vnicum, quo Epicurus censuit interire posse Mundum. Præter hunc enim existimauit posse vetustate collabi, putreisque ruinas accipere; & Plutarchum iam citauimus, apud quem Epicurus Mundo denunciauit interitum, tanquam animali, aut plantæ. Quin-etiam alios plu- Ecl. physic. 24. reis modos esse possibileis supposuit, vt ex Stobæo perspicuum est. Cùm enim Empedocles vellet Mundum periturum ex dominio contentionis supra amicitiam, Democritus ex victoria, qua maius superaret minus; & alij modis aliis; fertur Epicurus censuisse πλείσοις τρόποις τὸν κόσμον φθείρεσθαι, καὶ γὰρ ὡς ζῶον, καὶ ὡς φυτὸν, καὶ πολλαχῶς. *Modis plurimis interire Mundum; quippe vt animal, ac plantam, & prorsus multifariam*. Præcipuus porrò fuisse videtur, quòd vt animal solutâ animæ compagine, in varias parteis soluitur, quæ & ipsæ tandem planè exsoluantur, abeántque in auras, ac minutissimos pulueres; ita disruptis fatiscentis Mundi velut mœnibus frusta illius varia in atomos exsolutum iri, quæ libertatem Inanis nactæ repetant motus primigenios. Videlicet Mundi extremum ille statuit eiusmodi,

Vt quasi per magni circum spiracula Mundi
Exitus, introitúsque elementis redditus extet.

Vnde &, si ex eo requiras, an ad parandum Mundo exitium, exigatur multum temporis, an parum sufficiat; responsurus vtrumvis est; quòd animal quoque, aut non-nisi longo tempore, seu aëri expositum, seu terrâ contectum soluatur; aut breui id fiat, si igni, aut calci, aliíve agenti consimili soluendum præbueris. Et non est certè de tempore diuturno ad dissolutiunem Mundi difficultas; ad breue autem quod attinet, nihil potest magis appositè dici, quàm quod hisce verbis habet Seneca: *Nihil difficile est naturæ, vtique vbi in* 3. qu. Na. 27. *finem sui properat. Ad originem rerum parcè vtitur viribus, dispensatque se incrementis fallentibus; subitò ad ruinam toto impetu venit. Quàm longo tempore opus est, vt conceptus ad puerperium perducatur infans? Quantis laboribus tener educatur? Quàm diligenti nutrimento obnoxium nouissimè corpus adolescit? At quàm nullo negotio soluitur? Vrbeis constituit ætas; hora dissoluit. Momento fit cinis; diu sylua. Magnâ tutelâ stant, ac vigent omnia; citò ac repentè dissiliunt.*

Quòd si requisieris præterea, Immineát-ne tempus, quo ruina hæc Mundi contingere debeat? Respondebit haud-dubiè ex ante-dictis imminere; tametsi iuxta ea, quæ sunt de astris dicenda inferiùs, irrisurus sit temporis determinationem, quam alij solent ex magni anni duratione deducere; aut ex themate etiam natalitio Mundi, quod Astrologi aliqui non erubuêre comminisci. Nos quoque de capite hoc vtroque plura aliàs: heic loci adnotandum

In pag. 53. dum solùm non conuincere quidem prorsùs quæ argumenta ille affert, vt ostendat cladem supremam esse quasi pro foribus, (videas siquidem responderi veterem esse cantilenam, veoisse nos ad ætatem ferream, peiores nasci parentibus filios, cæteraque huiusmodi) sed interim tamen illius sententiam cum doctrina Sacra mirè consentire. Siquidem, vt licet in Scripturis Sacris legere signa varia, quæ finem Mundi sunt præcessura; ita apud Lucretium sunt, tum quæ colliguntur ex antè relatis, tum quæ habentur, cùm in hunc modum describit Mundi senium:

Lib. 2.
Iamque adeò fracta'st ætas, effœtaque tellus
Vix animalia parua creat, quæ cuncta creauit
Sæcla, deditque ferarum ingentia corpora partu.

Ac statim post:

Præterea nitidas fruges, vinetaque læta
Sponte sua primùm mortalibus ipsa creauit.
Ipsa dedit dulceis fœtus, & pabula læta,
Quæ nunc vix nostro grandescunt aucta labore.
Conterimusque boues, & vireis agricolarum,
Iamque caput quassans grandis suspirat arator
Crebriùs in cassum magnum cecidisse laborem.
Et cùm tempora temporibus præsentia confert
Præteritis, laudat fortunas sæpe parentis,
Et crepat, antiquum genus vt pietate repletum
Perfacilè angustis tolerârit finibus æuum;
Cùm minor esset agri multò modus antè viritim,
Nec tenet omnia paullatim tabescere, & ire
Ad scopulum, spatio ætatis defessa vetusto.

Et vt Scripturæ nos admonent, tempus propè esse, ac Sancti etiam Patres breui extremum diem præstolantur (vtcumque illum non definiant, quemadmodum faciunt Rabbini, qui leuibus ducti coniecturis euenturum dicunt cùm expletus fuerit aut quater, aut sexies, aut octies millenarius annorum Mundi numerus; imò neque instar ipsius Lactantij, qui tempore iam suo dixit *omnem exspectationem non amplius, quàm ducentorum annorum videri*; sed assensum contineant sapienter hærentes Seruatoris verbis, quibus sumus præmoniti *non esse nostrum huiusmodi tempora vel momenta nosse*)
Lib. 7. cap. 25.

Lib. 5.
Sic vide, vt tandem Lucretius:

Sed tamen effabor, dictis dabit ipsa fidem res.
Forsitan & grauiter terrarum motibus orbis
Omnia conquassari in paruo tempore cernes:
Quod procul à nobis flectat fortuna gubernans,
Et ratio potiùs, quàm res persuadeat ipsa,
Succidere horrisono posse omnia victa fragore.

Denique si quæras quis futurus sit post finem Mundi rerum status, aliud nihil dicet, quàm quod est iam antè ex ipso, Lucretioque commemoratum; fore videlicet vt omnia ex quibus mundus contexitur, ita

Diffugiant subitò magnam per Inane soluta,
Temporis vt puncto nihil exstet relliquiarum.

Addet verò aliquas quidem ex iis atomis, quæ ad hunc mundum spectauerint, posse cum aliis ita coïre vt alium Mundum constituant; sed fore tamen illum ab isto diuersum, neque euenturum, quod dicunt aut Platonici, ex quibus
Lib. de fato.

est illud Plutarchi, *Postquàm eadem redieris causa, ij ipsi nos eadem ista, atque eodem modo ugemus: idemque de omnibus hominibus, omnibusque aliis rebus accipe; omnia videlicet, vt sunt, vates Vniuersi conuersione restitutum iri*: aut Stoïci, ex quibus est illud Senecæ, *Antiquus ordo reuocabitur: omne ex integro animal generabitur, dabiturque terris homo nescius scelerum, & melioribus auspiciis natus; sed illis quoque innocentia non durabit*, &c. ac rursùs, *Veniet iterùm, qui nos in lucem reponat dies*, &c. Præterea autem, vt isti somniârunt hanc in integrum omnium rerum restitutionem (immemores præsertim se fuisse, eademque egisse in cæteris magnis conuersionibus, aliisve Mundis, quos præexstitisse supposuerunt (sic illum falsò hariolari, quod de atomorum per Inane auolatione, concursione, coagmentatione opinatur. Quippe vt Interpretes Sacri accipiendum esse mysticè ostendunt, quod Lactantius & alij, vt verba sonant, acceperunt, de futura vnica in medio terræ ciuitate, piis exstructa hominibus post resurrectionem probatis; déque versaturis simul vitulis, & leonibus, ouibus, & lupis, aliisque id genus (quibus accommodarunt etiam illa de redituro sæculo aureo Poëtarũ vaticinia,
De Interitu Mundi.
3. na. qu. vlt.
Lib. 7. cap. 1.

Cedet & ipse muri victor, &c.

Ita interpretantur illud, *Erit cælum nouum, & terra noua*; &, *Vidi cælum nouum, & terrum nouum; primum enim cælum, & prima terra abiit*; non de destructione huiusce Mundi omnimoda, déque productione alterius; sed solùm de renouatione, & quasi reformatione istius. Tametsi enim sit inter ipsos circa specialeis circumstantias diuersitatis aliquid, consentiunt omnes nihilominus non iri dissipatum aut interitum in nihilum Mundum; sed instar vestis, aut ædificij iam veterascentis instauratum iri: adduntque qui sunt probatiores, minimè id fore secundum substantiam, verùm secundum qualitates, hoc est, eandem & cælorum, & elementorum remansuram substantiam, sed repurgatam ab omni sorde, & proprietatibus illustriorem factam. Videlicet cùm Lunæ splendor tunc futurus sit, qualis iam est Solis; & qui nunc est Solis, tunc futurus sit septuplò præclarior. Vt de cælestium quiete nihil dicam, nihil de telluris exquisita tornatione; nihil de aquæ limpitudine; nihil de aëris puritate; nihil de ignis claritate, cæterisque similibus, quæ illi fusiùs prosequuntur.
Virg. Ecl. 4.
Esaiæ 65.
Apoca. 21.

℣. 21. ΕΤΙ Τ. Hæc, quæ sunt Epicuri verba, immediatè repono post Laërtiana, καὶ ἐν ἄλλοις, ac remitto inferiùs illa, τὴν γῆν τῷ ἀέρι ἐποχεῖσθαι, quòd intempestiuè heic interserantur, omniáque conturbent. Eandem ob causam verba illa, ἐν τῷ ιβ περὶ τούτου φησίν, quæ illicò interseruntur post vocem αὐτὸς præmissis voculis τοῦτο δὲ, repono post vocem ἔχειν. Hoc scilicet modo, quæ ille de variis Mundorum figuris voluit dicere, vt cum superioribus, sic & inter se, absque confusione cohærent. Cùm verborum porrò horum

De Terra in medio Mundi consistente. occasione videretur esse hoc loco de Figura Mundi agendum; Quia tamen alia, eáque vberior sub initium Epistolæ ad Pythoclem sese offeret, idcircò res est eò differenda; & vel eo quidem nomine, quòd Epicurus in hoc argumento adhæreat suo ἐνδέχεται, *Contingens est*, vti & in aliis de quibus in eadem Epistola agitur, & quæ contendit posse pluribus modis fieri; secùs ac vulgò extera, de quibus præsertim in hac agitur, quemadmodum illeic perspicuè præfatur. Adnoto iam solùm, quod heic loci statuit non posse Mundo omnigenam, seu varietatis infinitæ figuram competere, ex eo præsertim esse videri, quòd respiciat ad eandem causam, ob quam pronunciauit superiùs non esse Atomorum figuras infinitas numero, quòd infinitæ exprimi in magnitudine finita non possint.

DE TERRA IN MEDIO
Mundi consistente.

℣. 28. KAὶ μὲν ᾗ. Hasce voculas pro Epicuri more, translatis hùc verbis, de quibus iam monui, præfigo. Ipsis verò addo, subiungóque ista, ὡς συγγενῆ ὄντα, ὥσπερ καὶ τὰ ζῶα τῇ γῇ, Quòd imprimis duæ illæ voces ὡς συγγενῆ repositæ exstent apud Lambinum scri- in lib. 5. bentem in Lucretium, &, vt verisimile quidem est, ex alicuius MS. fide, ac deinde, quòd cæteræ congruere isti loco faciant ea, quæ de animalibus subiiciuntur; cùm dicere alioquin nequeas quid sibi ea velint, aut quorsùm intrusa hùc sint. Quod ad interpretationem verò addo *Terram aëri*, quod congenea sit, *oneri non esse*, id ex verbis Lucretij mox afferendis desumptum est.

℣. 30. οὐδὲ γὰρ τὰ ζῶα pro οὐδὲ τὰ ζῶα. Scilicet propter cohæsionem, causamque subiectam. Addo verò statim, οὐδὲ πεπαρακεκλεισμένα ἀπὸ τ̃ οὐρανοῦ, quoniam & hoc deest, vt comparatio integra sit, & Lucretius id ipsum suggerit, dum ait,

Lib. 5. *Nam neque de cælo cecidisse animalia possunt.*

Quod autem etiam ad interpretationem addo, *non fuisse animalia in illa spatiorum infinitate formata, vt deinceps in Mundum iam perfecta deducerentur; neque in cælo elaborata, vt delaberentur exinde in terram*; id tum facit, vt sensus cum iis, quæ sequuntur, cohæreat; tum comparationis scopum declarat, quatenus intelligitur non fuisse Terram pari modo in ipsa spatiorum infinitate procreatam, ac deinceps deductam in Mundum; tum à Lucretio quoque suggeritur, vt non multò post referetur.

PAG. 54. ℣. 3. εἰς γ' τῷ μὲν τούτῳ, pro ὡς μὲν τῷ τούτῳ, ἐπὶ ὑπαλ. Ita nimirùm sententia congruit, quæ secùs partim perturbata, partim etiam repugnans ipsi scopo efficitur. Statim autem pòst, repono voces ἐμπεριειλημμένας, ὥστε ταῦτα συνίστασθαι, quòd & reponendas necessariò sensus demonstret, & vox ἐντεταγμένας, quæ consequitur, eas præexigat. Quod mox lego ἐπὶ τ̃ γῆς, pro ἐπ' γῆς, non refert multum admodum: Adnoto tamen additamentum ad interpretationem factum declarationem continere, quæ heic supprimitur, & à Lucretio tamen insinuatur. *In pag. 54.*

Porrò cùm sit heic præsertim dicendum de causa, quæ Terram eo, quo iacet, loco continet immotam; Præmittenda tamen pauca quædam sunt, quæ Epicurus Terræ aut negat, aut tribuit.

Vnum est, quòd existimat non esse Terram animatam, ac multò minùs Deam, quemadmodum Pythagoræi, Platonici, Stoïci, aliíque fuêre opinati. Ac non esse quidem Terram animâ, ex eius mente, præditam, declarat vel ille Lucretij versus, Lib. 2.

Terra quidem verò caret omni tempore sensu:

Qui duo autem versus illi subiiciuntur:

Sed quia multarum potitur primordia rerum,
Multa modis multis effert in luminis auras.

ij faciunt satis argumento ab illis desumpto ex eo, quod Terra tot res animatas continenter parturit: Quasi nimirùm id fieri possit, non quòd Terra animam habeat, cuius portiones in eas distribuat; sed quòd atomos, seminave, ex quibus illarum animæ formentur, contineat. Non esse verò etiam Terram ex illius mente diuinitate præditam, vel illud potest arguere, quòd sit iuxta ipsum natura diuina

Semota ab rebus nostris, seiunctáque longè.

Et Lucretius quidem multis versibus, pulcráque quadam mythologiâ declarat:

Quare Magna Deûm mater, materque ferarum,
Et nostri genitrix hæc dicta 'st corporis vna;

Ritus scilicet explicat, qui in Sacris Magnæ Matris obseruari soliti essent, & singulorum rituum quæ redderentur rationes attexit, non minore sanè diligentiâ, quàm apud D. Augustinum Varro, & Iulianus deinceps fecerunt; 7. ciuit. 24. at verò & istud præclarè subiungit:

Quæ benè, & eximiè quamvis disposita ferantur,
Longè sunt tamen à vera ratione repulsa:

& ne quis putet ipsum velle de sola voce contendere, præclarã hanc adhibet concessionem:

Heic, si quis mare Neptunum, Cererémq; vocare
Constituit fruges; & Bacchi nomine abuti
Mauelt, quàm Laticis proprium proferre vocamen;
Concedamus; vt hic Terrarum dictitet orbem
Esse Deûm Matrem, dum re non sit tamen apse.

Prætereo autem istam opinionem cum ea cohærere, quâ Epicurus & animam, & Diuinitatem negauit, vt Terræ, sic aliis præcipuis Mundi partibus, totique adeò ipsi Mundo. Quippe & Lucretius repetitâ ratione quæ fuit aduersus immortalitatem vigesima quarta, ac postquam præmisit non posse animalem formam

Putribus in glebis terrarum, aut Solis in igni Lib. 5.
Aut in aqua durare, aut altis ætheris oris,

subiicit:

Haud igitur constant diuino prædita sensu
Quandoquidem nequeunt vitaliter esse animata.

Scopus scilicet eius est,

—— ne fortè rearis
Terram, & Solem, & cælum, mare, sidera, Lunam

In pag. 54.

Corpora diuino debere æterna manere,
Proptereáque putes ritu par esse gigantum, &c.

1 de Na. De.

Sed de sola Terra vt heic dicam; en quid Velleius de ipsa habeat, dum Mundum non esse Deum edisserit: *Terra enim profectò*, inquit, *quoniam pars Mundi est, pars est etiam Dei. Atqui Terræ maximas regiones inhabitabiles, atque incultas videmus, quod pars earum appulsu Solis exarserit, pars obriguerit niue, pruináque, longinquo Solis abscessu. Quæ, si Mundus est Deus, quoniam partes Mundi sunt, Dei membra partim ardentia, partim refrigerata dicenda sunt*, &c. Quæ quidem veluti excipiens Lactantius, *Possum*, inquit, *enumerare quoties repentinis quassata motibus vel hiauerint Terræ, vel descenderint in abruptum; quoties demersæ fluctibus & vrbes, & insulæ abierint in profundum; frugiferos campos paludes inundauerint; flumina, & stagna siccauerint; montes etiam vel deciderint abrupti, vel planis fuerint adæquati; plurimas regiones, & multorum fundamenta montium latens, & internus ignis absumit. Et hoc parum est, si membris suis non parcit Deus, nisi etiam homini liceat aliquid in Dei corpus. Maria extruuntur, montes exciduntur, & ad eruendas opes interiora terræ viscera effodiuntur. Quid, quod ne arari quidem sine laceratione diuini corporis potest, vt iam scelerati, & impijssimus, qui Dei membra violemus. Patitur-ne ergo vexari corpus suum Deus, & debilem se vel ipse facere, vel ab homine fieri sinit? Nisi fortè diuinus ille sensus, qui mundo, & omnibus Mundi partibus permistus est, primam Terræ faciem reliquit, ac se in ima demersit, ne quid doloris de assidua laceratione sentiret? Quòd si hoc vanum, & absurdum est; tam igitur ipsi eguerunt, quàm hac indiguit sensu; qui non perspexerunt diuinum quidem spiritum esse vbique diffusum, eoque omnia contineri: non tamen ita, vt Deus ipse, qui est incorruptus, grauibus, & corruptiblibus elementis misceatur.* Sic ille.

Alterum est, quòd non videtur babuisse Terram Sphæricam, sed faciei planæ. Etenim ex superiùs dictis istam horizontis planitiem sic continoatam habuit, vt acceptâ re apud nos ad perpendiculum cadente, existimârit nihil posse, quantomlibet à nobis procul, versus terram cadere, nisi motu huic parallelo: vnde seqoitor, vt hæc, quæ est terræ, veluti superior, & habitabilis superficies, esse plana intelligatur: cùm si esset sphærica, tum qoi à nobis deflecterent, horizontem quoque deflexum haberent, ac supra eum magis, magisque semper gliscerent, donec consistere omninò non possent; tum sub extremum bemisphærij cadentes ad perpendiculum res non è regione verticis, seu quasi ex polo horizontis, sed à latere, transuersumque, seu quasi ab ipso horizonte aduenirent. Confirmatur autem ex eo, quod verisimile sit sensisse illum eadem cum Leucippo, & Democrito, quorum illæ apud

3. plac. 10. lib. 9.

Plutarchum, Laërtium, & alios, tympani formam terræ attribuit; iste cùm terram circa medium esse cauam assereret, secundum tamen superficiem (quam apud Plutarcbum latitudinem appellauit) disci formâ esse eam dixit. Prætereu autem, quod Aristuteles insinuat, duplicem illis rationem fuisse, (quæ esse ipsi quoque Epicurum potuerit) vnam quod Sol oriens, occidensque per rectam, non per curuam lineam à superficie terræ occultetor: alteram, quod lata, seu plana figura, necessaria Terræ ad quietem sit: Itemque; quod priorem impugnat, quatenus & Solis distantia, & orbis terreni amplitudo est, quæ huiusmodi speciem in oculo facit: posteriorem verò, quatenus non potest sola latitudo esse quietis causa: Denique & quòd eandem siue opinionem, siue caosam tribuit Philosophis aliis antiquioribus; cùm & notum sit alios attribuisse Terræ formam mensæ, alios scaphæ, alios pyramidis, alios nucis pineæ, alios columnæ deorsum immensæ, &c. Obiicies fortassis Lucretium iudicare sphæricam formam, cùm Terrarum esse orbem dicit, veluti dum ait:

De Terra in medio Mundo consistente.

2. cæli 13.

Quot similis toto Terrarum non sit in orbe:

Et, vt mox antè retulimus,

Concedamus vt hic Terrarum dictitet orbem
Esse Deûm matrem.

Verùm cùm Orbis propriè circum, circulumve significet; & quasi ipsi synonymum, globoque oppositum à Cicerone habeatur; idcircò videtur Terra Orbis dici, siue potiùs Terræ, Terrarumve orbis, quòd vbicumque terrarum simus, terra in orbem fusa appareat & orbe, siue circulo horizontis sit terminata. Hoc certè etiam modo D. Augustinus, aliique negantes Antipodas esse, ac terram alioqoin planam arbitrantes, sunt interpretati quud Scriptura quoque Sacra dictitat & Terræ, & Terrarum orbem: spectaréque hûc potest, qnod Manilius horizontem describens, & modum illius concipiendi tradens, sic habet: 2 de Na. De. Lib. 1.

Circumfer faciles oculos, vultumque per orbem,
Quicquid erit cælique imum, terraq; supremũ, &c.

Nihil porrò necesse est tempus heic loci conterere in coarguendo Epicuro, cúmque ipso iis omnibus, qui secùs de Terræ figura senserunt, quàm senserint Parmenides, Anaximander, Plato, Aristoteles, Ptulomæus, ac vniuersè cæteri, qui Terram esse Sphæricam, siue globosam asseroerunt. Videlicet non esse planam sed sphæricæ conuexitatis, vel illud vnum abundè arguit, quòd tendentibus ab austro in boream nouæ, nouæque cæli partes ita retegantur ad boream, vt polus fiat semper elatior, & toties quidem vno gradu, quoties superantur Italica milliaria septuaginta tria, Gallicæve leucæ mediocres viginti quatuor; idque dum interim ad austrum partes totidem cæli occultantur; cuius oppositum contingit, si quis iter ex borea in austrum instituerit. Ac rursùs, quòd degentibus versus ortum Sol oriatur citiùs, citiúsque ad meridianum perueniat, quàm degentibus ad occasum; adeò vt quibusdam oriatur, qoo momento aliis in meridie est, aliis etiam in occasu; sicque

De Terra in medio mundi consistente. & orientales promotiorem horam, quàm occidentales, numerent; & experientia sit in ipsa Lunæ Eclipsi familiaris, quàm cùm orientales, & occidentales eodem temporis momento conspiciant, illi tamen numerent quartam verbi causâ horam matutinam; isti autem sulùm vel tertiam vel secundam, vel primam, vel aliquam etiam ante mediam noctem; tot horarum videlicet exsistente discrimine, quot quindenorum graduum longitudinis intercedit discrimen. Quæ sanè non contingerent, si facies terræ plana foret; Eædem enim partes boreæ, austrinæque perpetuò exstarent, aut perpetuò occulerentur; ac eodem momento Sol, Luna, cæteráque sidera orirentur, occiderentque omnibus terræ incolis tam promotioribus ad ortum, quàm remotioribus ad occasum; neque vlla dierum, noctiumque in variis terræ partibus diuersitas exsisteret; sexcentáque similia, quæ vel attingere sanè piget; vti & alia argumenta in eandem rem congerere; & seu rationes, seu responsiones quæ fieri possunt expendere; ac potissimùm cum de ipsis dictum fusiùs à nobis sit aduersùs Franciscum Patritium, *in Pancosm. 3.* qui vir alioquin per-eruditus, acerrimè tamen globosam terræ figuram est insectatus.

Tertium est, quòd videtur quidem Terram habuisse in medio Mundi; At non existimasse tamen dari in ea medium, seu centrum, ad quod pondera ita vndequaque connitantur, vt Antipodum etiam regio detur. Nam quod Terram quidem constitutam in medio Mundi habuerit, intelligitur abundè ex eis, quæ sunt superiùs de partium Mundi procreatione commemorata, ac illud præsertim ex Lucretio,

——— Terras corpora quaque
In medio, atque imas capiebant omnia sedeis,

Itemque

Et radij Solis cogebant vndique Terram
In medio vt propulsa suo condensa coiret.

Idque præter Plutarchi locum, in quo Mundum ἀνέστιον, hoc est *sine lare* appellat. Quod *Lib. de fa. Lu.* autem non existimarit esse aliquod terræ medium, ad quod vndique pondera ferantur; atque adeò etiam negârit dari vllos Antipodas, manifestum facit, tum quod est paullò antè ex superiùs dictis relatum; tum quod Lucretius ita impugnat asserenteis dari in vniuersomedium, vt simul derideat asserenteis Antipodas, apud quos pondera non versus cælum, sed versus terram sponte cadant; qui perinde cohæreant, ac nostri simulacra, quæ in aquis visa caput deorsum, pedes sursum conuertunt: quibus nox sit, cùm nobis dies; dies sit, cùm nobis est nox. Nempe postquàm illa præmisit,

Et quæ pondera sunt sub terris, omnia sursùm
Nitier, in terráque retrò requiescere posta;
Vt per aquas quæ nunc rerum simulacra videmus,
Et simili ratione animalia subtu' vagari
Contendunt; neque posse è terris in loca cæli
Recidere inferiora magis, quàm corpora nostra
Sponte sua possint in cæli templa volare; *In pag. 54.*
Illi quom videant Solem, nos sidera noctis
Cernere, & alternis nobiscum tempora cæli
Diuidere, & nocteis parileis agitare, diesque:

tum sic pronunciat:

Sed vanus stolidis hæc omnia finxerit error,
Amplexi quòd habent peruersè prima vias.

Nihil verò est etiam necesse, vt in opinione hac refutanda hæreamus, cùm vel ipsa terræ circum-nauigatio toties iam nuperis temporibus facta ipsam manifestè resellat. Dicendum solùm, cùm illi omnes qui sphæricam Terram habuerunt, fuerint subtiliùs philosophati, dum ex portione terræ habitatæ, in qua nulla deuexitas seu parua, seu magna obstaret, quò minùs homines erecti incederent, collegerunt etiam in parte deuexitatis opposita incedere erectos posse, quasi centro terræ exsistente respectu omnium loco infimo, & communi quodam quasi termino omnium penitùs perpendiculorum; tum videri cæteros posse aliquatenus excusandos, ob tyrannidem imaginationis, quæ est etiam-num flecti incapax, vtcumque ad rationis vim accesserit nobis etiam experientia. Quod dico quidem ob aliquos ex ipsis Sanctis Patribus, qui in ipsa eadem opinione fuerunt, quorúmque omnium nomine audire iuuat Lactantium paria Lucretio deridentem. *Quid*, inquit, *illi, qui esse contrarios* *Lib. 3. c. 23.* *vestigiis nostris Antipodas putant? Num aliquid loquuntur? aut est quisquam tam ineptus, qui credat esse homines, quorum vestigia sint superiora, quàm capita? aut ibi quæ apud nos iacent, inuersa pendere? Fruges, & arbores deorsum versùs crescere? pluuias, niueis, & grandines sursum versùs cadere in terram? Et miratur aliquis hortos pensileis inter septem mira narrari: cùm Philosophi, & agros, & maria, & monteis pensileis faciant?* Et sic quidem ille.

Hisce iam præmissis, declarat contextus existimare Epicurum, causam, quæ Terram continet, ac ne deorsum labatur, obstat, esse aërem suppositum, quatenus res est congenita ipsi. Videlicet cùm aliqui, quorum meminit Seneca, non caperent quî posset Terra, corpus *Lib. 7. qu. na. cap. 14.* adeò graue, solo aëre sustentari; imo; neque qui posset Mundus in inani consistere; atque idcircò arbitrarentur Terram continuò per spatiorum immensitatem deorsùm ferri (neque aduertere nos id posse, quòd vnà cum ipsa, reliquóque Mundo feramur) & alij, vt Xenophanes, vt absurdum hoc declinarent, in *apud Arist. 2. cæli 13.* illud aliud inciderent, quod haberent Terram deorsum infinitè protensam, ac ideò seipsâ subnixam; alij, vt Empedocles, neutrum hoc probarent, sed crederent Terram ideò contineri in aëre medio, ob motus cæli rapiditatem; quòd motus cæli rapiditas perinde ipsam cohiberet; ne aliquorsùm excideret, ac præpropera scyphi circumductio ne aqua effundatur obstat: Alij, vt Anaximander, censerent Terram semel sitam in ipso Mundi medio æquè se habere ad omnia extrema, & non exsistente

potiore

In pag. 54. potiore ratione, cur potiùs in hanc, quàm in aliam partem feratur, ibi interim, quasi æquis ponderibus libratam manere: Alij, vt Aristoteles, opinarentur medium Mundi esse etiam infimum locum, ad quem cùm videamus omneis terræ parteis sponte vndique tendere, oporteat is sit terræ naturalis; Terráque adeò tota ibi insideat naturaliter, vnde, nisi illatâ vi abduci per parteis non possit. Cùm istæ, inquam, aliæque causæ probarentur à cæteris; ipse iam relatam asseruit, imitatúsque idcircò est non tam Thaletem, qui voluit Terram à supposita aqua sustentari, quàm Anaximenem, Anaxagoram, & Democritum, qui sustentari ab aëre ob latitudinem putârunt. Et quia tamen non videbatur posse sola Terræ latitudo obstare, ne corpus graue adeò per aërem decideret; ideò adiecit aërem hanc sustentandi vim habere, quòd Terra, & Aër ab ipsa Mundi conformatione res congeneæ sint; & cognatione quadam reuinctæ, tanquam eiusdem totius partes, ab ipsa sui origine, oneri sibi mutuò non sint, sed quasi omni grauitate, compressioneque depositâ mutuâ complexione teneantur. Nimirùm supposuit secùs euenturum, si ex alio Mundo Terra aduheheretur; sic enim suo pondere aërem istum premeret, quemadmodum minimum pondus nostris sentitur corporibus, si extrinsecùs apponatur; cùm tamen nec caput, nec cætera membra sibi mutuò sint grauia, quod congenea sint, communique iure totius eiusdem corporis vinciantur. Lucretius ista eleganter:

Terráque, vt in media Mundi regione quiescat,
Euanescere paullatim, & decrescere pondus
Conuenit, atque aliam naturam subter habere
Ex ineunte æuo coniunctam, atque vniter aptam
Partibus aëriis Mundi, quibus insita sidit.

Videtur heic supponere Terram ad hanc sui superiorem partem magis compactam, grauemque esse, & sensim inferiùs laxiorem, minúsque grauem fieri, quovsque tandem parte sui infimâ ad aëris suppositi naturam proximè accedat. Hoc autem videtur propè consentaneum opinioni Anaxagoræ, qui Aristotele referente, *2. meteor. 7.* censebat totam Terram fungosam, sed superiores illius parteis vi imbrium factas compressiores. Pergit porrò Lucretius:

Propterea non est oneri, neque deprimit auras,
Vt sua quoiq; homini nullo sunt pondere membra:
Nec caput est oneri collo, nec denique totum
Corporis in pedibus pondus sentimus inesse.
At quæcumque foris veniunt, impostaque nobis
Pondera sunt, lædunt, permultò sæpe minora.
Vsque adeò magni refert quæ quoiq; adiaceat res.
Sic igitur Tellus non est aliena repentè
Allata, atque auris aliunde obiecta alienis:
Sed pariter primâ concepta ab origine Mundi,
Certaque pars eius, quasi nobis membra videtur.

Quibus ex versibus intelligis, quorsum in contextu aduocata fuerit comparatio animalium, quæ non sint aliunde in terram illata, sed in ipsa terra fuerint genita ex seminibus, quæ Terra ipsa fuit initio tum animalibus, tum cæteris rebus gignendis complexa: vt proinde intelligamus Terram pari modo non aliunde aduectam in Mundum, sed conformatam intra ipsum cum cæteris partibus ad quas creandas semina idonea complexus est Mundus. *De Terra in medio Mundi consistente.* Et vide etiam, vt aliàs de animalibus Lucretius: *Lib. 2.*

Haud, vt opinor, enim mortalia sæcla superne
Aurea de cælo demisit funis in arua.
Sed genuit Tellus eadem, quæ nunc alit ex se.

Vbi illud, *alit ex se*, ad ipsum ἐντραφῆναι contextus refertur. Subiicit deinde argumentum ex sympathia, quâ Terra tenetur cum circumfusis partibus:

Præterea grandi tonitru concussa repentè
Terra, suprà se quæ sunt concutit omnia motu;
Quòd facere haud vlla posset ratione, nisi esset
Partibus aëriis Mundi, cælóque reuincta.
Nam communibus inter se radicibus hærent
Ex ineunte æuo coniuncta, atque vniter apta.

Et ne quis miretur aërem, qui sit res adeò tenuis, sustentare molem tantoperè crassam, subiungit:

Nonne vides etiam, quàm magno pondere nobis
Sustineat corpus tenuissima vis animai,
Propterea, quia tam coniuncta, atq; vniter apta est?
Denique iam saltu pernici tollere corpus
Quis potis est, nisi vis animæ, quæ mēbra gubernat?
Iam ne vides quantum tenuis natura valere
Possit, vbi est coniuncta graui cum corpore, vt aër
Coniunctus terris, & nobis est animi vis?

Atque hæc est quidem Epicuri opinio, quæ vtcumque sit satis solerter excogitata, nihilominus ea supponit, propter quæ defendi nullatenus possit. Quippe, vt cætera prætermeam; neque Terra est plana, neque spatiorum regio vltra faciem terræ huic nostræ oppositam fusa, est reuerâ inferior, seu versus quam pondera tendant: ac tametsi vtrumque daretur, non idcircò tamen consisteret Terra, quia necesse est, vt fluidum corpus, quod sustentaturum Terræ molem est, sit intra parem ambitum aut ipsâ ponderosius, aut saltem æquè ponderans, vt experientia, demonstratióque ex Archimede vsque conuincit: cùm tamen constet aërem circumquaque Terram ambientem esse incomparabiliter leuiorem. Verùm cùm hærendum hac in re non sit; non est etiam cur immoremur in declarando germanam causam, ob quam Terra (siue in medio, siue extra medium intra mundi ambitum sit) suo ex loco non excedat; non videri aliam, quàm quod Terra secundùm se totam neque grauis sit, neque leuis, vt deprimatur aut auolet; ac centrum interim in se habeat, cuius respectu partes ipsius graues, leuésque intelligantur, censeanturque adeò descendere, dum ad ipsum tendunt; ascendere, dum ab eo recedunt. Nimirum rem aliàs prosequimur fusiùs: neque rem paucis deduximus tum in secunda Epistolarum De Motu impresso, tum in tertia de Proportione accelerationis rerum decidentium. Adnoto solùm, quòd dixi Terram siue in medio, siue extra medium

De Propagatione rerū, præsertim Animalium. ſit Mundi, ſuo ex loco non excedere, dici ob Ariſtotelem, cuius argumenta probare quidem poſſunt dari in Terra centrum, in quod omnia grauia terrena nitantur; at non probabunt tamen illud eſſe idem cum centro Mundi; vt taceam poſſe vel ex eo oſtendi eſſe aliud, quod orbes deſcripti à Planetarum motibus ſint illi excentrici, & orbis fixarum eâ ſit diſtantiâ, vt ſiue heic, ſiue ab heinc centum milliarium myriadibus poſitam terram finxeris, is fuerit perinde tibi appariturus: Quod etiam dico, vt inſinuem, quàm parùm quoque nonnulla præcipua Ptolomæi argumenta concludant. Non dico verò interim abs re Terrena grauia; quoniam poſſunt pari ratione dari grauia Lunaria, grauia Solaria, &c. Et quando Ariſtoteles, Terram alioquin æternam ſtatuens, vult, vt, tametſi eius partes à Mundi extremis nunquam in imum confluxerint, id nihilominus fingamus, vt ratio poſſit tum figuræ, tum conſiſtentiæ intelligi; nihil ſanè fingi, aut ſupponi circa terram vult, quod fingi, ac ſupponi circa alios globos non poſſit, aut debeat; vt ſi ideò illorum nullus in centro mundi habendus ſit, neque haberi magis terræ globus poſſit. Quòd ſi non modò Epicurus, verùm etiam alij confluxum illum corporum grauium non finxerunt, ſed potiùs vt verè, reipsâve factum deſcripſerunt; ij tamen deſcripſerunt rem, cuius neque alios, neque ſeipſos habuêre teſteis; ſupponentes ſcilicet chaos, quale reuerâ nullum fuit; qualéque ad ſummum vſurpare in ſpeciem hypotheſeos licuit. Quocirca & debet hypotheticè, poëticéve ſolùm enunciatum haberi, quod eleganter alioquin Manilius:

Lib. 1.

Imaque de cunctis mediam tenet vndique ſedem;
Idcircóque manet ſtabilis, quia totus ab illa
Tantumdem refugit Mundus, fecitque cadendo
Vndique, ne caderet, medium Totíes, & imum eſt:
Ictaque contractis conſiſtunt corpora plagis,
Et concurrendo prohibent in longius ire.

DE PROPAGATIONE rerum, præſertim verò Animalium.

℣. 11. Ἀλλὰ μὴν ὑποληπτέον καὶ τὴν φύσιν, &c. Videtur voluiſſe Epicurus heic attingere Propagationis rerum cauſam; ac eam præſertim quæ viuentium eſt; vt admirationem, quæ nos propter illam, proptérque membrorum ſtructuram iure percellit, extenuaret. Lego autem ℣. 19. κατὰ μείζους χρόνους τοῦτο ἐξεργασάμενον, pro παιδιόθεν, καὶ χρόνους ἀπὸ τῶν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου, quòd tametſi nimia procul dubio licentia ſit ex vocibus παιδιόθεν καὶ, facere κατὰ μείζους (vtcumque ad alias quod ſpectat, ſenſibilius quoddam veſtigium ſuperſit) nihilominus voces κατὰ μείζους deeſſe ſententiæ oſtendant eæ, quæ ſuccedunt κατ᾽ ἐλάττους, & cùm conſtet locum ita eſſe corruptum, vt nullus ex eo ſenſus poſſit exprimi, condonandum ſit qualecumque eius ſanandi tentamentum. Neque verò eſt, quòd quis reputet fieri heic quaſi poſterius membrum, quod aliud nihil ſit, quàm quædam prioris repetitio: ſiquidem cùm prius inſinuet, exſiſtentibus operibus variis, quæ admiranda hominibus parens natura ſuppeditauit, non accinxiſſe ſe æquè citò homines ad omnia diſquirenda, cognoſcendáque; ſed his longè citiùs, illis longè tardius intendiſſe animum; tum poſterius innuit non omnia æquè facilis perſcrutationis, inuentioniſque eſſe; ſed cùm iſtis quidem exiguum tempus ſatis ſit, illis prolixum neceſſarium eſſe. *In pag. 54.*

Verùm quia quando, & quouſque humana ſolertia in peruestigandis naturæ operibus proceſſerit, non eſt heic ſpeciatim diſſerendi locus; conſiderandum potiùs eſt, quid-nam ſibi velle Epicurus poſſit, cùm dicit naturam fuiſſe ab ipſis rebus edoctam, & neceſſitate adactam ad iſthæc adeò multiplicia, adeóque præclara opera patranda. Et quoniam inter hæc opera, ſunt ipſa præſertim viuentia, ac in iis animalia, quorum procreatio, conformatióque fit ſemper, & tam ſimili, & tam admirabili modo; ac Epicurus totum negotium non ad diuinum Opificem, ſed ad Naturam ipſam ſic refert, vt velit aliunde non membra facta propter vſum; ſed membris caſu, qualia ſunt, factis, vſum, qualis eſt, fuiſſe inſequutum; idcircò hæc eius ſententia expungenda ſubinde eſt. Itaque, vt res declaretur in Animalibus maximè, ordiamur à ſenſu contextus, qui correctione adhibitâ (hoc eſt, ſupponendo atomos creatas, & motus omneis, quibus vigent, ipſis à Deo inditos, cæteráque quatenus ſunt declarata ſuperiùs) poſſet non iniuriâ admitti. Is eſſe videtur, vt intelligamus. Cùm Mundi initio varia animalium procreata fuiſſent genera, euenisse Primùm, vt ſumptis alimentis congruis familiares atomi à iam inexſiſtentibus attraherentur, irretirentúrque (excretis diſſentaneis) adeò vt ſpecialis cuiuſque natura (huiuſmodi nempe concretum ex huiuſmodi atomis) adoleſceret, ac roboraretur. Deinde, vt ex atomorum motione perpetua, ac euolutione inteſtina aliquæ ſemper ſedibus ſuis emotæ, atque excurrentes in parteis genitaleis dictas vndequaque confluerent, factâque ſexuum diſtinctione, poſt appetitionem mutuam, complexúmque initum in vtero reciperentur. Tum, vt atomi, aut ex ipſis moleculæ ſeminæ, quia defluxiſſent ex ſingulis partibus, ideò motione perſeuerante, ſeſe ex confuſione ſubducerent, & cùm ſimiles traherentur, confluerentque ad ſimileis, ideò quæ forent ex capite, in vnam regionem ſe reciperent; quæ ex thorace in conſequentem, & quæ ex aliis partibus ſingulis in ſingulas ſuas ſicque animaleulum tandem formaretur illi ſimile, ex quo ſemina decidiſſent. Inſuper, vt tale animalculum ſuctu ſimilium ſeu atomorum, ſeu molecularum in vterum concurrentium aleretur, & creſceret, quouſque vterus laxatus, neque ampliùs nutriendo par, motionibus

nibus

In pag. 34. nibus eius laxaret habenas, seu potiùs foreis aperiret exitumque permitteret. Ad-hæc, vt istud animal simili ratione adultum, nec cessante corpusculorum agitatione, consequutionéque, simile aliud gigneret; ipsumque aliud consequenter. Tandem, vt natura paullatim assueta propagationem animalium generibus similium ita procurare quasi disceret, vt ex motione, ac serie illa atomorum perpetua, necessitatem contraxerit ita continuò operandi. Videtur hæc sanè germana ac breuis ipsius textus interpretatio, & Galeno præsertim profitente asseri ab Epicureis τὴν ἀκολουθίαν τῆς κινήσεως ... τεχνικὴν ὑπό τινος οὐσίας ἀλόγου, *Concatenationem motus à quadam experte rationis substantia effectam artificialem fuisse.* Id nempe videtur sic intelligendum, vt eùm atomorum substantia prædita ex se ratione non sit; ipsarúmque motus, quantùm est ex se, absque rationis ductu fiat; natura tamen cuiusque animalis, talis initio Mundi coaluerit, vt pro temperatione motuum, quos tunc subierunt atomi, alij aliique consequuti sint, qui pari ratione eliciti, pareis semper produxerint; atque ita, qui initio casuales fuerant, procedente tempore artificiales, hoc est, certâ lege succedentes euaserint; naturáque proinde iis vtens, quadam veluti naturali, necessariáque doctrinâ imbuta sensim fuerit.

Lib. de fœ. form. c. 17.

Videtur aliunde sententia ab eo non abludere, quòd Democritus apud Aristotelem dicit animalium conformationem sic fieri διὰ τὴν ἀνάγκην, ὅτι οὕτως ἀεὶ γίγνεται, *ob necessitatem, quia sic semper fit* (addit autem, *vlterius aliquid requirere, esse petere infinitum*) neque item ab eo, quod Epicharmus apud Laërtium *erudiri naturam à seipsa* ait, αὐταυτὰν παιδεύεται γὰρ ἁ φύσις ταύτας ὕπο. Quod addo verò de secretione, confluxúque similium particularum ad simileis, donec fœtus dearticulatur, id videtur posse attribui non modò Anaxagoræ, ob celebrem eius ὁμοιομέρειαν, verùm etiam Empedocli, qui, vt Aristoteles, & Galenus habent, existimauit futuri fœtus dispersas particulas esse per semina maris, atque fœminæ, appetitumque Venereum proinde oriri ex eo, quod particulæ huiuscemodi Vnionem inter se affectent. Sed enim referri potissimum debet ad ipsum Hippocratem, quem Aristoteles videtur subnotare potissimùm, cùm esse dicit Physicos, qui rem explicare ex accessu similium ad similia velint. Is videlicet postquàm docuit seminum mistura spiritus mistione, & materni sanguinis accessione factâ, in carnem crescere, tum subdit: *At verò, dum caro increscit, à spiritu discernitur & in ea simile quodque ad id, quod est simile fertur; densum ad densum, rarum ad rarum, humidum ad humidum, ferturque vnumquodque ad propriam locum ad id, cum quo cognationem habet.* Et posteà: *Vt si fistulam vesicæ alligaueris, per eamque terram, arenam, ramenta plumbi tenuia inieceris, & aquam infuderis, ac deinde flatum immittas: Primùm quidem illa cum aqua variè* *misceabuntur; deinde verò quæ fuerint flatu agitata, temporis progressu secedent, plumbumque ad plumbum, arena ad arenam, terra ad terram se conferet; ac si quis ea siccescere permittat, disruptáque vesicâ contemplatur, simile ad sui simile se contulisse comperiet. Ad hunc certe modum genitura, & caro discernuntur in eáque simile quodque ad sui simile secedit.* Præterea autem posse isti Hippocratis similitudini attexi illam, quam de liquoribus, globulisque variis circa procreationem dispositionemque partium Mundi attulimus; atque adeò videri nos posse aliquatenus intelligere quâ ratione particulæ, quæ ad caput, exempl. gr. attinuerint, sic se euoluant, secernántque, vt confluant in vnum, & quæ ad pectus similiter, & quæ ad ventrem, & quæ ad artus, &c. ac rursùs, vt earum, quæ ad caput, illæ quæ speciatim fuerint cerebri, in cerebrum coëant, quæ oculorum in oculos, atque ita de cæteris. An adiiciam verò, cùm perspicuum sit, debilitari maximè ex venereorum vsu caput, & in capite oculos; rationem fortè reddi heinc posse, quamobrem in Embryonibus tam auium, quàm quadrupedum (ac hominum quoque) caput proportione reliquarum partium maximum appareat, & in capite oculi eadem proportione maximi visantur; quasi plures partes in earum conformationem defluxerint; vtcumque deinceps per nutritionem non perinde augeantur ob institutum tramitem, quo alimentum attrahi à singulis partibus solet? An fortè etiam potest heinc intelligi animam quæ in semine, prout ipsa quoque defluxit ex omnibus partibus, esse & consciam nutricationis, animationis, constitutionis singularum; adeò vt, cùm iam sit animæ totius quasi epitome, agere idem pergat in materiam seminis, quæ est ipsa quoque epitome totius corporis, quod vnà cum tota, siue reliqua anima agebat in totum, seu reliquum corpus? Et cùm in eo priùs esset, vt nutriendo parteis applicaret partibus, sicque totum corpus reparans continuò formaret; in eo sit deinceps vt datas parteis partibus consimiliter applicet; & quo situ, ac ordine inter se mutuò fuerant, reponens, corpusculum integrum formet? An, quò vtcumque capias, quî fieri possit, vt ex assumptis pauculis partium particulis compingi possit corpusculum, quod exquisitè referat magnum, iubebo vt te contemplere in conuexo speculo, ipsoque admodum exiguo? Imaguncula certè illa tui idcircò perpusilla est, quòd contexatur ex paucis radiis ex speculo redeuntibus, subeuntibusque in oculum; pauculis, inquam, ex numerosissimis, qui ex singulis tui partibus versus ipsum prodeunt: cùm reliqui tamen ob deuexitatem aliò, alióque repercutiantur, & pauculi solùm ex singulis partibus intermistim prodeuntes ita redeant in oculum, vt cohærentes te referant quidem; sed vt minimulum homuncionem, tanquam ex solis particulis, quæ radios in oculum reflexos

De propagatione rerum, præsertim animalium.

1. de gê. anim. 6.

Lib. 3.

1. Gen. n. 18. 1. de sem. 7.

1. de gê. an. 4. & 5.

Lib. de na. pu.

De vsu partium, contra Epicurũ. flexos emittant, constantem. Verùm & hæc & plura aliàs.

DE VSV PARTIVM IN Animalibus, contra Epicurum.

Lib. 5. cap. 17. ACCEDAMVS ad opinionem, quæ in Epicuro tolerari nullatenus possit. Is scilicet apud Lactantium, *Nihil*, inquit, *in procreandis animalibus prouidentia ratio molita est: nam neque oculi facti sunt ad videndum, neque aures ad audiendum, neq; lingua ad loquendum, neque pedes ad ambulandũ, quoniam priùs hæc nata sunt, quàm esset loqui, audire, videre, ambulare*, & alio loco apud de opif. cap. 6. eundem eius sententia rursus est, *Neque oculos ad videndum esse natos; neque aureis ad audiendum, neque pedes ad ambulandum (quoniam membra hæc priùs nata sunt, quàm esset vsus videndi, & audiendi, & ambulandi) sed horum omnium officia ex natis extitisse.* Heinc proinde Lucretius:

Lib. 4.
Illud in his rebus vitium vehementer, & istum
Effugere errorem, vitaréque præmeditator,
Lumina ne facias oculorum clara creata
Prospicere vt possimus; & vt proferre viai
Proceros passus, ideò fastigia posse
Surarum, ac feminum pedibus fundata plicari
Bracchia tum porrò validis ex apta lacertis
Esse, manusque datas vtraque à parte ministras,
Et facere ad vitam possimus quæ foret vsus.
Cætera de genere hoc inter quæcumque pretantur,
Omnia peruersa præpostera sunt ratione:
Nil ideò quoniam natum'st in corpore, vt vti
Possemus; sed quod natum'st, id procreat vsum.
Nec fuit ante videre oculorum lumina nata,
Nec dictis orare priùs, quàm lingua creata'st:
Sed potiùs longè, lingua præcessit origo
Sermonem; multóque creata sunt priùs aures,
Quàm sonus est auditus; & omnia denique mẽbra
Ante fuêre, vt opinor, eorum quàm foret vsus.
Haud igitur potuêre vtendi crescere caussâ.

Nimirùm hanc sententiam Epicurus accommodauit suis de rerum ortu principiis. Qui enim censuit animalia casu quodam in prima rerum procreatione genita fuisse, opinatus est consequenter totam membrorum varietatem dearticulationémque ex atomorum fortè fortunâ ita cõcurrentium, atque commistarum dispositione exstitisse. Quamobrem neque vllam fuisse intelligentis Naturæ solertiam, quæ cutim, ossa, venas, neruos; quæ caput, oculos, manus, pedes; quæ cætera omnia conformans ad fineis certos, seu functiones partibus congruas respexerit; sed singulas parteis ita delineatas, coadunatasque fuisse quadam materiæ necessitate (talibus nempe, ac tali modo concurrentibus atomis (vt si nullius deinde vsus futuræ participes fuissent. Quippe & naturam diuinam ab hoc ministerio fuisse absolutam, & non præexstitisse exemplar, ex cuius intuitu, ac imitatione res perageretur. Porrò, quòd ipsa animalia spirituum in se continerent (hoc est, quemdam veluti florem substantiæ subtilissimum; seu quandam mobilissimatum, ac propter meatus discurrentium liberè atomorum contexturam) ideò exstitisse pro membri cuiusque conformatione, cuiusque motum; neque enim potuisse, quæ erant diuersimodè conformata, non diuersimodè moueri; vt non possunt diuersæ tibiæ non diuersos edere, eodem spiritu transcurrente, sonos. Et quia facta intùs specialis atomorum contextura erat anima, eáque sensus capax, idcircò effectum, vt vis animæ certo membro applicita certâ ratione senserit, sicque in oculo viderit, in aure audierit, in nare odorata fuerit. Effectum etiam vt sensu famis, ob exsolutionem spirituum, variarumque particularum dissipationem vigente, os apertum contigerit, in quod cibus assumeretur, qui in subiecto, ac satis capace ventriculo coctus, & per appositos meatus in omneis parteis distributus, iacturam factam resarciret. Vno verbo, non membra facta ex destinatione ad vsum; sed membris casu sic genitis, oblatum vsum arreptum fuisse. Ostendi idem etiam-num in animalibus tam multis, quæ sponte è terra proueniunt; nam quod ad ea quidem, quæ oriuntur ex semine, naturam, vt iam dictum est, sese veluti quodam habitu docuisse, ad faciendum ea, quæ casu semel fecerit; quemadmodum aqua per alueum, quem fortè fortunâ excauâtit, fluit. Et quoniam stupendum tamen videbatur, quî posset tanta animalium varietas sic fuisse casu conformata, vt nulli deesset ea delineatio, coordinatioque partium, quæ videri posset necessaria esse ad obeundum munera naturæ suæ consentanea; vidimus iam antè respondisse illum innumeras fuisse animalium formas, quæ initio eruperint; sed paucas dumtaxat ex ipsis potuisse nutriri, seruari, sese propagare; illas putà, quas contigit habere parteis sic constitutas, vt nactæ fuerint accommodatum ad sui ipsarum conseruationem, generationemque consimilium, vsum. Cæteras enim, quibus aut deessent partes congruæ, aut quæ mutuò incongruas haberent mutuò appositas, illas breui intercidisse. Huc illa, inter cætera, spectant: In pag. 54.

Orba pedum partim, manuum viduata vicissim;
Multa sine ore, etiam sine vultu cæca reperta.

Et, *Cætera de genere hoc monstra, ac portẽta creabat*
Nequicquam; quoniam natura absterruit auctum.
Nec potuêre cupitum ætatis tangere florem,
Nec reperire cibum, nec iungi per Veneris res.

Lib. 1. de vs. part. c. 21. Spectat quoque huc, quod speciatim de tendinibus manuum dixisse tam Epicureos, quàm Asclepiadas refert Galenus. Videtur, inquit, viris istis οὐδ᾽ ὅτι παχεῖς οἱ τένοντες ἐγένοντο, διὰ τοῦτο καὶ τὰς ἐνεργείας ἔχειν αὐτῶν σφοδρὰς, οὐδ᾽ ὅτι λεπτοί, διὰ τοῦτο ἀσθενεῖς, ἀλλὰ ταύτας μὲν ὑπὸ τῶν, κατὰ τὸν βίον χρειῶν ἀναγκασθῆναι τοίας; ἢ τοίας γενέσθαι, τοὺς δὲ ὄγκους τῶν τενόντων τῷ ποσῷ τῆς κινήσεως ἕπεσθαι. Τῶν μὲν γυμναζομένων, ὡς τὸ εἰκὸς εὐεκτούντων τε, καὶ παχυνομένων, τῶν δ᾽ ἀργούντων, ἀτροφούντων τε, καὶ καταισχνουμένων. Οὔκουν ὅτι βέλτιον ἦν τῶν μὲν σφοδρῶν ἐνεργειῶν ἰσχυρὰς, καὶ παχεῖς εἶναι τοὺς τένοντας, τῶν δ᾽ ἀσθενεστέρων ἰσχνὰς, καὶ ἀρρώ-

στους

In pag. 34. σως, οὕτω διαπλασθῆναι φασὶ πρὸς τῆς φύσεως (οὐδὲν γὰρ ἂν καὶ πιθήκοις γένοιτο τοιούτους δακτύλους (ἀλλ᾽ ὡς εἴρηται πρόσθεν, ἐξ ἀνάγκης ἀκολουθῆσαι τοῖς μὲν γυμναζομένοις τὴν παχύτητα, διότι τρέφονται καλῶς, τοῖς δ᾽ ἀργοῦσι τὴν ἰσχνότητα χεῖρον καὶ ἧττον τρεφομένοις. *Non quia crassi sint tendines, actiones esse validas; nec quia tenues, imbecillas; sed actiones quidem ex vsibus vitæ vt tales sint, vel tales cogi; ipsam verò tendinum molem sequi motionis quantitatem. Qui videlicet exercentur, bene se habeat, & incrassescunt, vt par est; qui verò otiosi sunt, non nutriuntur, & extenuantur. Quamobrem, non quia meliùs fuerit vehementiorum functionum tendines fortes, crassosque esse, aut imbecilliorum tenues, debilesque, ita conformatos à natura dicunt (vtique enim scimus quoque taleis formari digitos) verùm, vt dictum priùs est, crassitiem necessariò exercitatos consequi, eò quòd præclarè nutriuntur; gracilitatem, pigrescenteis, eò quòd nutriuntur deteriùs.*

Ex quibus constat Epicurò idem placuisse, 5. de gē. an. 8. quod aliis antiquioribus Aristoteles tribuit. Nam, vt nihil dicam de Democrito, quem docet finalem causam ablegasse, & referenda omnia censuisse ad ea, quibus natura vtitur (seu materiam nempe, seu efficientis causas) *quæ talia quidem*, inquit, *fiunt, sed non tamen sunt alicuius gratia.* Nihil de Anaxagora, quem opi-4. de part. an. 10. natum ait, *esse hominem animalium omnium pru-3. de vsu part. 3. dentissimum, quia manus habeat, non verò*, vt Galenus addit, *datas illi manus, quia erat pru-1. de part. an. 1. dentissimus earum.* Ecce quid ille de Empedocle habeat: *Autumauit*, inquit, *multa inesse animalibus, quod sic fieri contigerit in ipsa eorum generatione; veluti Spinam, exempli gratiâ, hac eiusmodi esse forma, quòd illam propter contortionem variè diffringi acciderit.* Et postcà de aliis simul Philosophis conformationem omnem ad materiæ necessitatem referentibus loquens: *Vt mundum*, inquit, *generant, sic de animalium, plantarumque generatione sermonem instituunt. Stomachum nempe, & omne cibi, excrementique conceptaculum, dum humor in corpore præterflue-2. phys. 8. ret, genitum fuisse; ac nareis ex rapto patuisse, cum prætermearet spiritus.* Huc alius ille attinet locus, in quo Philosophos eosdem notat: *Existit*, inquit, *dubitatio, Quid vetet agere naturam, non habito finis respectu, aut illius, quod melius est. Quemadmodum, Iupiter pluit, non vt frumentum augeat, sed potiùs ex necessitate. Quod enim sursùm elatum est, refrigescere oportet, deinceps verò refrigeratum, & aquam factum, decidere. Casus autem est, dum id fit, augescere ipsum frumentum. Pari ratione, si frumentum, quod in area est, pereat, non ideo pluit, vt illud pereat, sed hoc ex accidenti est. Quare & quid prohibet parteis in natura sic se habere? veluti denteis ex necessitate oriri, & anteriores quidem acutos, secandoque idoneos, genuinos verò latos, & terendo cibo conducenteis? Is quippe vsus accidit illis, qui propter ipsum facti non sunt. Idemque dici de cæteris, qui alicuius finis gratiâ esse videntur, partibus poteit.* Quo loco Nota pluuiæ exemplum videri præsertim ab Epicuro vsur-pandum, quòd ratiocinari sic posse videatur. De vsu partium, contra Epicurū. Tametsi frumentum ex pluuia vtilitatem capiat, non sequitur tamen vllam esse causam intelligentiæ capacem, quæ ad hunc finem pluuiam disponat. Alioquin enim cur plueret in fruges nihil pluuiâ egenteis? Cur æquè in mare, æquè in rupeis, æquè in loca alia, in quæ tam potenter plærumque grassatur? Cur pateretur tam multas fruges siti plærumque enecari? An-non mero euenit casu, vt frumentum, quia est satum quo loco pluit, exinde proficiat? Nimirùm Planta vtitur occasione sibi oblatâ, quæ siue sata illeic non fuisset, siue energiâ caruisset, pluuia nihilominùs decidisset. Eodem autem modo, licet oculus colores rerum percipiat, potest tamen non propterea dispositus esse ab intelligente causâ, vt videat; aliàs enim, quorsum aliqua animalia hac parte priuasset? Cur ea ratione oculos in plærisque sic conformasset, vt vel nihil omninò, vel prauè viderent? Cur non oculos etiam in occipiti collocasset, cæteraque similia, quæ videatur Momus non ineptè obiicere? An-non potius casu est factum, vt quia contigit oculum ita conformari, vt luce, coloreque percelli, afficique potuerit, lux quoque, & color adfuerint, quæ percellerent, & afficerent, sicque contigerit oculum elicere visionis sensum? Sic mammæ formatæ fuisse non videntur, vt infans inde lac sugeret; alioquin enim, cur mares quoque expertes lactis mammas haberent? cur aues illis destituerentur? Verùm quia fœminarum mammas sic lactescere contigit, & aperiri infantibus os; hinc quæsitum illarum vsum. Sic neque ad loquendum lingua; vel ex eo iudicio, quod muti alioquin pisces linguam habeant; sed quia probatum linguæ motione verberatum aërem sonare, vocesque dearticulari; ideò id cepêre homines consilij, vt conceptus mentis significarent vocibus, quos aliis rebus eò non destinatis significari perinde constat. Sic ex membris aliis vulgò cætera, speciatim verò genitalia, quæ esse non possunt mulo sterili ad generationem concessa; idque ne quidpiam dicatur de Monstris, quæ natura intelligens, si generationi præesset, euenire non pateretur: quippe quæ electionis capax, deberet prauam materiam non vsurpare, formareve indebitè; & seu materiam, seu tempus, seu locum, seu instrumentum, seu alia, nonnisi opportunè complecti.

Deinde, ob illud de tendinibus exercitatione roboratis, videtur id fauere Epicuro posse, quòd qui solent nudis ambulare pedibus, adeò callosam plantam obtineant, vt nullis scrupis, nullâ locorum asperitate offendantur; & qui vestibus non vtuntur, cutim, coriumve sic comparent, vt grauiores cæli iniurias nihil omninò, aut parùm sentiant. Quin-multos etiam videre licet, quibus omnes dentes cùm deciderint, gingiuæ ita obfirmantur, vt dentium duritiem commanducando suppleant. Nisi non sit par credere ista ex vsu vitæ potiùs, quàm ex vlla naturæ destinatione sic se habere. Et quoniam solet potissimum destinatio manus ad varia

De vsu partium, contra Epicurũ. munia exaggerari; non-ne vt res artificiales vsurpantur plerumque commodissimè ad alios vsus, quàm præconceptos; ita plerumque alia membra in manuum vsus non quæsita, earum tamen vicem scitissimè obeunt? Vidimus certè Diniæ etiam-num pueri fœminam, quæ vtroque cubito orba, extremis tamen lacertis cum breuissima carnea appédicula superstite, neret, & lania cùm esset, hœdos iugularet, excoriaret, exenteraret, dissecaret. Vidimus Aquis-sextiis aduectam ab agyrta puellam; quæ vtroque brachio, & altero crure ab exortu vsque destituta, digitis tamen superstitis pedis tum consuere, tum eleganter scribere, tum alia peragere nôrat. Vidimus Parisiis fœminam ex Belgio, quæ vtroque brachio defecta, pedibus tamen lintea, olera, vasa ablueret; foliis lusoriis colluderet, scriberet, sueret, pugionem versaret, cibum, poculúmque ori admoueret, comam pecteret, cætera id genus munera obiret: Et vt hoc vnum de cæteris addamus animalibus, vidimus Phœnicopterum dolente pedum altero, illius vice vti rostro. Nisi dicamus has quoque parteis ob taleis vsus comparatas, & non ipsis potiùs, vbi tales contigerint, taleis vsus quæri? vt idem proinde dici posse de familiarissimo omnium membrorum vsu videatur. Denique ob illa initio relata ex Lucretio carmina, argumentatus videtur Epicurus, vt quidpiam ob vsum fiat aliquem præcognosci debere vsum, aut præexistere aliquid, ex quo is vsus necessarius, commodúsve significetur. Sic nempe ille prosequitur, nisi vsus quidam præfuisset pugnandi, indormiendi, sitim restinguendi, futurum non fuisse, vt arma, cubilia, pocula excogitarentur.

At contrà: conferre manu certamina pugnæ,
Et lacerare artus, fœdaréque membra cruore,
Antè fuit multò, quàm lucida tela volarent:
Et volnus vitare priùs natura coëgit,
Quàm daret obiectum parmai læua per artem.
Scilicet & corpus fessum mandare quieti
Multò antiquius est, quàm lecti mollia strata,
Et sedare sitim prius est, quàm pocula, natum.

Quod idem dici potest de exstructis domibus post cognitum vsum, quem antra præbuerunt; déque id genus cæteris; vnde & concludit:

Hæc igitur possunt vtendi cognita caussa
Credier, ex vsu qua sunt, vitáque reperta.

Idque vt inferatur non potuisse oculum videndi causâ fieri, cùm nihil esset visum, & ignoraretur quidnam visio foret; neque aurem auditus causâ; cùm & nihil foret auditum, & nesciretur quid esset auditio; atque ita de aliis. Propterea enim sequitur:

Illa quidem seorsùm sunt omnia, quæ priùs ipsa
Nata, dedêre suæ post notitiam vtilitatis:
Quo genere imprimis sensus, & membra videmus.
Quare etiam, atque etiam procul est, vt credere possis
Vtilitatis ob officium potuisse creari.

Atque ita se quidem illa intoleranda opinio habet. Nunc verò, vt paucis ipsam perstringamus; nihil necesse est memorare quid magni viri senserint. Imprimis enim Authores sacri, cùm diuinas manus agnoscunt, quæ hominem pelle, & carnibus vestierint, ossibusque, & neruis compegerint; longè absunt, vt dogmati adeò profano adstipulentur. Nomine omnium audi Lactantium, dum nomine omnium Epicurum impetit. *Quid aũ*, inquit, *Epicure? Si non sunt ad videndum oculi nati; cur igitur vident? Posteà, inquit, vsus eorum apparuit. Videndi ergo causâ nati sunt; siquidem nihil possunt aliud, quàm videre. Item membra cæterâ cuius rei causâ nata sint, ipse vsu ostendit, qui vtique nullo modo posset exsistere, nisi essent membra omnia tam ordinatè, tam prouidenter effecta, vt vsum possent habere. Quid enim, si dicas aueis non ad volandum esse natas, neque feras ad sæuiendum, neque pisceis ad natandum, neque homines ad sapiendum; cùm appareat ei natura, officióque seruire animanteis, ad quod sunt quæque generata? Sed videlicet qui summam veritatis amisit, semper erret, necesse est. Si enim non prouidentiâ, sed fortuitis atomorum concursionibus nascuntur omnia; cur nunquam fortuitò accidit sic coire illa principia, vt efficerent animal eiusmodi, quod naribus potiùs audiret, odoraretur oculo, auribus cerneret? Si enim primordia nullum genus positionis inexpertum relinquunt, oportuit eiusmodi quotidie monstra generari, in quibus membrorum ordo præposterus, & vsus longè diuersus exsisteret. Cùm vero vniuersa genera, & vniuersa quoque membra leges suas, & ordines, & vsus sibi attributos teneantur; manifestum est nihil fortuitò esse factum; quoniam diuinæ rationis dispositio perpetuo seruatur.* Deinde ex Philosophis prolixus est Plato, vt singularum partium vsum planum faciat ex destinatione minorum Deorum; quibus ille Δημιουργὸς *Opifex* supremus vt cæterarum rerum mortalium, ita humani corporis fabricandi commisit curam. Quo loco demiror Galenum tribuere Platoni, vt nostri generis Authores ὥσπερ τινὰς φαύλας δημιουργοὺς, *quasi vileis quosdam opifices* extremis cæterorum digitis affinxisse vngueis asseruerit; quippe tantum abest, vt Plato aliquid tale habeat, dum vnguium vsus memorat; quin potiùs in tota illa digitorum fabrica αἰτιωτάτην διάνοιαν *causantissimam*, vt sic loquar, *intelligentiam* agnoscit; quam & passim toto tractatu Deum nominat. Aristoteles verò multus etiam est, vt reprehendat antiquos illos, qui solam materiæ necessitatem profitentes, causam finalem diffitebantur; vnde & ipse valdè laborat vt finalem causam in operibus naturæ stabiliat, & rationem esse demonstret, sicut in rebus arte factis, sic in iis, quæ naturâ constant, cuiusmodi animalia sunt. Vnum seligere locum iuuat, in quo postquam exaggerauit absurdum esse suspicere naturalium rerum imagines ob artem, quæ illas effinxit; & non magis suspicere ipsarummet rerum naturalium causas, tum pergit: *Quamobrem viliorum animalium disputationem, perpensionémque fastidio puerili quosdam spreuisse, molestéque tulisse dignum nequaquam est; cùm res nulla naturâ*

Marginalia (right): *In pag. 54. Tob. 10.* — *de opif. cap. 6.* — *in Timæ* — *1. de vsu part. 3.* — *locis cit.* — *1. de part. an. 5.*

In pag. 54. *naturâ sit, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixisse ferunt ad eos, qui cùm alloqui eum vellent, quòd fortè in casa furnaria quadam, caloris gratiâ sedentem vidissent, accedere temperabant; ingredi eos fidenter iussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco Dij desunt immortales: Hoc idem in indaganda quoque natura animalium faciendum est. Aggredi enim quaque sine vllo pudore debemus; cùm in omnibus natura Numen, & pulcrum, decorúmque insit ingenium. Quippe cùm in naturæ operibus constans illud præcipuè sit, vt nihil temerè, vicéque fortuitâ committatur, sed alicuius gratiâ omnia agantur; Finis autem, cuius gratiâ quicquam vel constat, vel conditum est, boni, honestique obtinet rationem.* Philosophos alios prætereo, ac nominatim Stoïcos.

Lib. 2. c. 10. 2. de Nat. Deor. Nam Stoïci, inquit Lactantius, *animantium fabricam diuinæ solertiæ tribuunt.* Et Cicero ex eorum mente enumerationem singularum partium sic edisserit, vt tandem concludat: *Ex quo debet intelligi nec figuram, sitúmque membrorum, nec ingenij, mentísque vim talem effici potuisse fortunâ.* 5. de fin. Et alio loco: *Iam membrorum, id est, partium corporis, alia videntur propter eorum vsum à natura esse donata, vt manus, crura, pedes, & ea, quæ sunt intus in corpore, quorum vtilitas quanta sit, à Medicis etiam disputatur.*

Lib. de pt. Postremò verò ex Medicis ipsis, dubium esse aliquod posset de summo viro Hippocrate: Siquidem describens primariam partium omnium generationem, nihil de illarum authore, nihil de fine, aut vsu habet; sed attingit solùm materiæ veluti necessitatem, concursum, & dispositionem fortuitã, ὅτε ἐταράχθη πάντα, *cùm perturbata essent omnia*, variasque sedeis peterent. Verum eodem loco agnoscit ὃ καλέομεν θερμὸν, *id, quod calidum appellamus*, immortale esse, rerúmque omnium intelligens; vt propterea quasi supponat illius ductu distributa, efformatáque omnia. 9. plac. 15. Certè Galenus indicat, Hippocratem, cùm non auderet substantiam illius naturæ, quæ nos finxisset pronuntiare, more tamen hominum omnium appellasse φύσιν, 6. morb. vulg. sect. 5. *naturam.* Et quamuis ille alibi dicat agere naturam οὐκ ἐκ διανοίας, *non ex intelligentia*, ip- Lib. de aliment. sámque esse ἀπαίδευτον, καὶ οὐ μαθοῦσαν, *imperitam, indoctámque*, & rursùs alias, φύσιες πάντων ἀδίδακτοι, *naturas omnium ineruditas*; attamen videtur eam solam intelligentiam excludere, quæ scientibus, ac volentibus nobis elucescat. Nam alimenti, v. g. concoctio, secretio, distributio sapientissimè cùm fiat, non dirigitur quidem à nostræ intelligentiæ dictamine; sed necesse est causam intùs habeat intelligentissimam, quæ suo modo nescientibus nobis, opus suum cognoscat, ac perficiat. Quod natura autem dicitur *non perita, non erudita, non docta*, supplendum est, *instruente alio*; nam ipsa alioquin esse potest αὐτοπαίδευτος, αὐτομαθὴς, αὐτοδίδακτος, *ex se instituta, gnara, & sciens om-* 9. plac. 15. lib. 3. de vs. part. 10. lib. 5. c. 9. & al. *nium*; ex quo Galenus non ἀπαίδευτον sed εὐπαίδευτον *apprimè eruditum* legit; cùm & ipse Hippocrates subiungat eandem naturam τὰ δέοντα ποιεῖν, *ea, quæ decet efficere*; & Galenus passim commendet, quòd Hippocrates ὅλην παντὸς ὑμνεῖ τὴν δικαιοσύνην αὐτῆς, καὶ τὴν εἰς τὰ ζῶα πρόνοιαν, *illius iustitiam, & circa animalia prouidentiam.* De vsu Partium, contra Epicurum. Quod profectò vel ex eo loco intelligi potest, in quo ait Hippocrates *Homines suis artibus Deorum opera imitari* (ista scilicet opera naturæ) *tametsi nesciant quid imitentur; discrimenque esse, quod hominum opera non semper rectè habeant; Deorum opera nunquam male.* Quicquid porrò sit de Hippocrate; Galenus certè ipse tum locis aliis, tum eo præsertim opere, quod de Vsu partium inscripsit, sese admirabilem præbuit. Nam totis septemdecim libris totus in eo est, vt singularum partium vsus explicans, perpetuum quemdam veluti hymnum Opifici illarum canat. Vnde & non immeritò, *Attentiorem*, inquit, *te mihi iam præbeas, quàm si Eleu-* Lib. 7. cap. 14. *sinis, Samothraciis, aliisue Sacris initiareris, & admirabundus propter ea, quæ à Sacerdotibus fierent, dicerenturve, adstares: cogitesque sacra hæc nulla re illis esse inferiora; neque minùs Conditoris animalium potentiam, sapientiam, prouidentiam, virtutem indicare posse. Nam Eleusina, ac Samothracia*, inquit alibi, *hæc obscurè docent; naturæ verò opera sunt in omnibus animantibus manifesta.* Lib. 17. cap. 1. ibid. Vide & quò proindè assurgat: *Quando igitur in tanta colluuie τῷ βορβόρῳ τοσούτῳ (quo enim alio nomine quis appellet id, quod est ex carne, sanguine, pituita, biléque tum flaua, tum nigra conflatum?) mens inest adeò eximia; quantam cogitare par est illius excellentiam in Sole, Luna, & cæteris astris?* Ac ne quis propterea putet minorem in luto Opificis industriam; *Seposito*, inquit alibi, *materiæ* Lib. 3. c. 8. *discrimen, & nudam artem considerato.* Ac statim: *Quòd si ex Solari substantia velis habere oculos, pedes verò ex auro puro, potiusquàm ex osse, & cute; iam illius materia, ex qua constant, oblitus es.* Et illicò: *Vt igitur Phidia, si dederis lutum, non repetieris eburneam statuam; ita sanguinem vbi dederis, nunquam Solem accipies, aut huiusmodi aliud splendidum, & decorum corpus. Diuina sunt enim illa, & cælestia; nos verò terrena statua: Enimuerò Opificis ars in vtrisque æqualis est.* Heic verò nota, cùm Galenus Epicuro præferat Mosen, quatenus authorem hominis agnoscit, non placere tamen ipsi, quod nos profitemur, posse scilicet Deum ex nulla, aut quauis materia, ac tempore quantumuis breui quodlibet corpus formare, sed placere potiùs, vt Deus, cùm necessitate quadam datæ materiæ alligetur, ac plurima facere possit, optimum semper eligat. Verùm seligamus quod præclarè sentit, vti dum exclamat: *Quid tu fecisses melius, si Prome-* Lib. 10. c. 3. lib. 11. c. 8. *thei loco constitutus fuisses?* Itemque dum admonet, *Horum si quid mente immutes, totam repentè vtilitatem labefactatam conspicies.* Istud porrò habet de dentibus loquens, illosque ex atomorum fortuito concursu in eruptione oris partiisse non ferens. Quare, & non sine indignatione, *Si quis*, inquit, *ritè disposuerit duo-* ibid. *rum & triginta hominum choream, is vir laudatur, tanquam industrius; postquàm vero na-*

De usu partium, contra Epicureum. *tura tam praclarè choream dentium disposuit, ipsam non commendabimus?* Pergit: *Sin velis hoc quoque ad fortuitum atomorum concursum referri, vt non modò alij dentium facti sint acuti, alij obtusi; alij laues, alij asperi; alij parui, alij magni; sed ipsorum quoque tam fœlix positio sine arte extiterit; age & istud concedatur. Verùm quid dicemus de radicibus; cùm parui quidem vnam habeant, maiores vel duas, vel treis, & maximi quatuor? Nimirùm & heic mirabili serie concursus ille atomorum artificiosum opus confecit, perinde ac profectò ipsis aquissimo Opifice. Nam & quòd Molarium medij quidem maximi fuerint; minores, qui ipsos vtrimque circumstant; quomodo hoc quoque atomorum opus admirabile non sit?* Heinc est illud: *Si nominare fortunam velis, quòd parteis omneis animalis tanta aquitate conformat; modò id intelligas; ac concedas te prater aquum hanc in verbis nouationem consectari; liceat tibi etiam Solem supra terram iatuents, hanc eiusmodi constitutionem dicere noctem; atque ipsum Solem non lucem, sed, si velis, tenebras. Liceat praterea tibi nunquam ab hac sapientia desistere, quemadmodum ne nobis quidem à nostra insistia: vt quando parteis omneis conuenienti sibi constructione iustè praditas comperierimus, causam ipsam non fortunam, sed artem esse pronunciemus.* Mitto, quod posteà subnotatà Atomorum Epicuri, & molium Asclepiadis admirandâ fœlicitate, Cap.8. subjicit, *Parùm abest, quin illa maiori ratione, quàm Epicurus, & Asclepiades omnia efficiant, quandoquidem*, &c. Sed nihil non exscribendum foret; adeò totum opus videtur conscriptum φυσιολογικῶς.

Nobis sufficiat, neminem posse oculos habere apertos, animumque aduertere; & non statim agnoscere quàm esse expertem rationis oporteat, vt partes animalium absque ratione, absque consilio, absque prouisione, destinationéque ad certos vsus, certosque fineis credi possint elaboratæ. Vtcumque certè magni viri, fœliciaque nacti ingenia, nominati illi Philosophi exstiterint; quod saltem ad hoc caput spectat, illi videntur aut non serió, diligenterque attendisse; aut ex præconcepta de se opinione cæcutiisse, indulsisseque sibi nimiùm, cùm se posse & peruidere, & explicare confiderunt, quemadmodum fortuna cæca, temerariaque id expressisset, quod ipsa res clamat non potuisse fieri, nisi ab oculatissima, summéque sapiente, & industria causâ. Ac fuêre quidem illi fortè aliquatenus excusabiles, Democritusque ipse imprimis, quatenus censuêre non ita vacandum inquisitioni causæ finalis, vsusve prospecti in concinnandis partibus, quin obseruari deberent motus, conditionesque materiæ; quin efficientes etiam causæ, specialiave agentia, materiæ conditionibus quodam veluti vinculo necessitatis alligata: At non fuêre sanè excusabiles, quatenus præterea non agnouêre causam, quæ taleis materiæ conditiones, taleis motus indiderit; quæ taleis causas, talia agentia ita colligârit, ita disposuerit, vt hæc, illave opera, & ad hos, illosve directa fineis perficerentur. Scilicet perinde egerunt, ac si quis inspecto Palatio affabrè exædificato disquirendum censeat ex qua silua cæsæ trabes; ex qua lapidicina marmora; ex qua fodina claui; è quo saxo cocta in fornace calx; è quo fundo erutum sabulum, è quo flumine hausta aqua; itemque quinam illi fabri, operatijque fuerint, qui materiam ceciderint, comportauerint, dolauerint, subdiderint, instrauerint; & singuli quidem ignari generalis ductus, ad speciale quisque opus attendentes, neque aliud quidpiam omninò morantes; intereà verò ille existimet nullum fuisse Architectum, qui ædificij molem, ac formam animo præconceperit; qui istam, illámve materiam habendam esse præsumpserit; qui his illisque operariis ac fabris hæc, & illa munia demandauerit; qui singula sic apparanda, sic aptanda præscripserit; sed hisce fabris, operariisque ita fortè agentibus; hacce materia ita fortè vnum in locum comportatâ, tale Palatium fortè fortuna ædificatum exstitisse. Esto verò, non sint Physici, qui materiam, siue principia, ex quibus res fiunt, non curant; qui causarum, seu principiorum efficientium non satagunt: at non ideò tamen sunt non Physici, qui fineis quoque peruestigant, imò, qui fineis sese vltrò oculis, ac menti ingerenteis obseruant: qui illos suspiciunt, & causam, quæ ipsos præstituit, mirantur, & laudant. Quin-etiam, cùm nemo materiam cuiusque rei propriam, conditionésque illius congruas; cùm nemo specialia agentia, singularesque agendi modos, quantumcumque haberi velit φυσικώτατος, nouerit; quippe hæc sunt, quæ prorsus fugiunt humanam perspicaciam; interim verò germani fines partim in propatulo sint, partim faciliùs adinueniantur; quidni illi sint commendandi, qui cùm materiam, & agentem causam quantâ sollicitudine possunt, inuestigare non negligant, constitutum finem præterea requirunt; ac tantò magis id arbitrantur muneris esse Physici, quantò ad perfectam inuestigationem causæ physicæ, interest nosse, temeréne, an ex certo consilio agat. Non cognoscatur porrò ea causa, quæ in formandis, concinnandisque animalium partibus ad hos, illosque fineis respexit; siquidem neque eò assurgit humana imbecillitas, vt illius siue naturam, siue agendi modum peruideat: Satis est tamen eam necessariò agnoscendam aliquam esse; quam seu Deum dicas, seu Naturam, seu quocumque tandem voces nomine, intelligentissimam esse, sapientissimamque oporteat.

In pag. 54.

Ac ista quidem, propter illud, quod de Democrito speciatim Aristoteles attigit; Nam ad illud de Anaxagora, diuinæ sanè Mentis oblito, quam omnia initio disposuisse voluerat (sed nempe illâ non vtebatur, nisi vt Tragœdus Machinâ, vt idem aliàs illi obiicit) ad illud inquam, quod de Manu dixit, vrgere aliud pigear,

In pag. 54. 4. de part. an. 10. geat, quàm quod ipsemet Aristoteles, fusiusculè quidem, sed peregregiè tamen vrget: *Consentaneum est*, inquit, *hominem præditum esse manibus, quòd sit prudentissimum animalium. Sunt enim manus vsurpandi instrumentum; natura autem solet, quod & homo prudens, vnumquodque rei, quæ possit eo vti, attribuere. Congruum scilicet magis est tibiarum perito dare tibias, quàm tibias habenti, peritiam tibiarum; sic enim maiori atque præstantiori id, quod est minus additur, non verò minori id, quod est maius, atque præstantius. Si hoc itaque melius est, & illa inter, quæ fieri possunt, natura facit id, quod est melius; non sanè est homo, quia manus habet, prudentissimus; sed vt sit animalium prudentissimum, ideo habet manus. Nimirum qui est prudentissimus, multa instrumenta præclarè vsurpat, Manus autem esse videtur non vnum instrumentum, sed multa, siquidem instrumentum est, vt rem ita dicam, ante instrumenta. Manum igitur illi, qui est capax plurimarum artium, natura concessit, tanquam instrumentum, quod ad plurima instrumenta vtilissimum sit. Enim verò, qui dicunt non benè, sed peius actum cum homine, quàm cum cæteris animalibus (siquidem illum prædicant inedentatum, nudum, inermemque aduersus vim (ij sanè perperam loquuntur. Cætera enim animalia vnico tantum præsidio polleant, idque transformare in aliud non possunt; sed necesse omninò est, vt quasi semper calceata dormiant, eodemque habitu omnia faciant, & neque pleniorem deponere vestem, neque commutare arma singularia, si nacta quæpiam fuerint, valeant. Homini autem & præsidia sunt multa, & illa variare quoties libet, licet. Arma ad hæc, si quæpiam velit, & sicubi velit obtinere in promptu est. Manus siquidem ipsi est & vnguis, & vngula, & forceps, & cornu, & hasta, & gladius, & quodvis aliud siue armorum, siue instrumentorum genus. Ipsa quippe hæc omnia est, quatenus hæc omnia vsurpare potest. Præclarè verò comparata naturâ formâque est manus, quòd diuisa est, ac multifida; nam in ipsa quidem diuisione componendi facultas est; in compositione autem diuidendi vis perinde non esset. Licet quoque vnâ, duabusque, & multifariam quidem vti. Ipsi etiam digitorum flexus sese ad capiendum, premendumque percommode habent, quo sine etiam digitus vnus breuis, crassusque, & non prolixus à latere est. Vt enim, si prorsus non adesset manus, neque capiendi facultas foret; sic nisi adesset lateralis hic digitus, ea non se perinde haberet. Nempe is premit infernè sursùm, sicut cæteri supernè deorsùm (id autem oportet sic fieri, si validè quidem, quasi nodo stringendum sit) adeò proinde vt vnus cùm sit, multis nihilominus æquipolleat. Est autem breuis propter robur, & quia prolixior nihil adhiberet vtilitatis. Extremus porro digitorum meritò est breuis, medius autem longus, non secus ac remus nauigij medius. Necesse est enim vt quod validè continendum est, corripiatur in circulum sub ipsum potissimùm medium.* Sed hæc exscripsisse ex pluribus sufficiat.

Iam verò magnum quid præstitisse sibi videtur Empedocles, cùm Spinam esse hac forma dixit, quòd illam propter contortionem diffractam esse contigerit. Verùm vt prætercam, quod aduersus illum Aristoteles obiicit; quasi nimirùm loquutus foret de quotidiana generatione, quâ homo procreat hominem; cùm loquutus tamen videatur de prima, ac spontanea generatione hominum, qui semel nati simileis sui creare deinceps potuerint. Age, fingamus, quod ille vult, potuisse è terra prorumpere molem, seu speciem quandam corporis, intra quam foret, quidpiam oblongum durumque, qualis spina est. Demus etiam id fuisse os, demus contortum, demus diffractum: An idcircò tamen potuêre fragmenta in vertebras adeò concinnas adeóque concinnè cohærenteis formari? Cùmque faciliùs foret torqueri ipsa bracchiorum, crurumque ossa; cur ipsa tamen non perinde fuêre contorta, confracta, in vertebras versa? Et fac illa iam in Embryone contorqueri, atque diffringi; intelligitur-ne posse quidpiam, quod sit vertebris simile prodire? Sed de osse Spinæ vt loquar; cùm soleat ipsis ossium fragmentis intercrescere callus rigidus, rigidéque fragmenta reuinciens, quî tamen inter vertebras fuit cartilago potius subnata? An non exinde est manifestum spinam fuisse & factam osseam ad firmitudinem corporis; & diuisam quidem, sed cartilaginibus tamen colligatam ad necessariam flexilitatem. Potuere-ne verò ex ea diffractione creari illa foramina ad singulas vertebras, per quæ nerui illi iugales prodirent, & in musculos adiacentis insererentur? An, cùm musculi sine neruis futuri essent inutiles, nerui tantâ concinnitate eruperunt ad illos casu? Et, vt possent erumpere, medulla non debuit spinâ contineri? Et, vt ea posset contineri, non oportuit spinam esse veluti terebratam, ac esse quidem apertam supernè, vnde illa è cerebro influeret, occlusa infernè, ne effluere illam pateretur? Potuere-ne quoque in ea diffractione manere costæ incolumes? Et costæ-ne eo modo formari, nisi vt fierent quasi ἀκρόπολις (sic vocat Aristoteles) *arx capax, & tuta*; scilicet ob cordis, pulmonisque, sine quibus vita non est, incolumitatem potuerunt? Quorsùm autem ex Spina quoque non prodiêre, quæ pectoris instar concluderent ventrem; nisi vt posset fieri ventris, quæ est necessaria cibo excipiendo, præparandoque, dilatatio? Quorsùm infimæ costæ decurtatæ; nisi vt posset fieri stomachi præsertim ampliatio liberior? Potuere ne etiam vertebræ, quæ ad os sacrum attinent, specialem formam accipere, nisi vt ossis illius partes firmiùs cohærerent, & in iis firmari possent femora, quæ sunt toti corpori regendo, mouendoque nata? Et quæso, in Ischio, fieri-ne potuerunt acetabula, nisi vt ossium femoris apophyseis exciperent? aut istæ fieri apophyses, nisi vt acetabulis exceptæ in iis mouerentur? Et quamobrem os femoris, vt & lacerti, vnicum fuit; tibiæ, vt & cubiti duplex, nisi quòd musculos

De vsu partium, contra Epicurū.

3. de part. an. 7.

De vsu partium, contra Epicurū.

musculos pauciores paucioribus motibus necessarios fulcire debuit?

Sic, seu Empedocles, seu alij, rem confectam existimârunt, cùm dixissent ventriculum, aliaque conceptacula fuisse in humoris præterfluxu facta. Sed, vt similia concedamus; Esto, humor peruaserit, capacitatem aliquam excauare potuerit; idcircò-ne tamen potuit facere membranam adeò appositam, qualis est illa stomachi cum suo triplici genere fibrarum? An scitè adeò excauare, influereque totus per œsophagum, nisi fuit os priùs formatum? An intestina cohærentia, succedentiaque ita formare, vt non meatus simplices forent, quaLeis aqua per terram cauat, sed exquisitè adeò, vt interiùs, ita exteriùs quoque tornati; ita adipe convestiti, ita suo motu præditi, vt illi, quod exercent, muneri esse non possent comparatiores? An-non, cùm sine alimento viuere animal non possit; & stomachus sit excipiendo, apparandoque necessarius, perspicuum est ipsum effectum, non præterfluxu aquæ fortuito, sed actione causæ, quæ ad hoc munus respexerit, quæ os aperuerit, œsophagum interposuerit, intestina ad egerendum excrementa subiunxerit? Et potest ne aqua etiam excauasse quadruplicem illum, aut duplicem saltem animalibus ruminantibus stomachum; ac non potiùs causa, quæ prouiderit, vt ea animalia, parte solum alterâ dentata cùm sint, foliaque dumtaxat decerpta degluriant, cibi molem seruent in stomacho amplo, quovsque remansa, detritaque per otium in alio minore condatur? Quod idem proportione est de auium inglunie dicendum. Cur verò, si post stomachum aqua aperuit intestina, per illa tamen aqua ore assumpta, & in stomachum transmissa non exit? Et cur, si vesica per eam facta est, membranacea est, ac tantopere dilatabilis facta? An-non potiùs ab alia causa, & eo quidem fine est facta, vt defluentem sensim ex venis humorem serosum excipiat, ac seruet, quovsque deiicere vacet? Et, non-ne tantò magis ab intelligente causa facta est, quantò ad ingressum vreterum in ipsam valuulæ internè occludentes sunt, quæ obstent, ne vrina in vreteres refluat? Ipsæ autem venæ aperirine toto corpore pari præterfluxu potuerunt; & non potiùs eâ, quâ sunt formâ, ac distributione ideò fieri, vt alimentum ad nutriendum parteis corporis singulas deferrent? Quippe nutritio partium qui fieret, nisi forent venæ ad eam destinatæ?

Sic iidem sunt satis fecisse rati, cùm dixêre nareis à spiritu prætermeante disruptas fuisse. Verùm potuerit spiritus aliquam partem effringere; an ideò tamen potuit asperam arteriam formare, illámque priùs peruadere? Et, cùm os ipsum satis patuerit ad eruptionem spiritus; non-ne esse potiùs ea causa debuit, quæ prospexerit, vt quoniam aliquando os clauditur, apertæ paterent in subsidium nares, quibus interim spiritus induceretur, educeretúrque? Quod si eæ solâ spiritus vehementia fuêre disruptæ; cur non disruptus fuit sursùm nasus, potiusquàm cum illa deflexione in basin; commodâ aliunde, vt cum inductione spiritus odor in olfactum feratur? Si fecit aliunde spiritus eruptio huiuscemodi aperturam; cur non ita sursùm arteriam aperuit, vt epiglottidem abduceret, & non ipsam relinqueret, quæ appositè adeò immissioni cibi, potúsque per arteriam obstaret? Proinde certè factum est, vt quoniam epiglottide aues carent, idcircò & cibum non mandant, sed in œsophagum in imo apertum degluriendo transmittant; & aquam non vno tenore hauriant, sed guttatim trahant, elatôque capite retrò compellant, posticôque in œsophagum, compresso interim arteriæ orificio stillent. Sed & ipsa arteria, nonne cùm annellis cartilagineis fuit roborata, idcircò id fuit, ne flaccesceret, & via spiritus, cuius est ad vitam perpetuus itus, atque reditus necessarius, ex meatus collapsu intercluderetur? Et cùm hi annelli fuêre complanati quâ parte arteria contingit œsophagum; nonne esse debuit causa, quæ prospiceret, ne annellorum asperitate teneritudo œsophagi, ac alimento potissimùm præteruadente læderetur? Cùmque arteria bronchiis variis ita distribuatur per pulmonis substantiam; nonne arguitur debuisse priùs spiritum per os, nareisque transire, pulmoni difflando, quàm è pulmone efflatum aut os aperire, aut nareis diffringere? Et quorsùm Diaphragma potiùs non diffregit, & sub medium putissimùm, quà membranaceum est, disrupit? Ipsum verò Diaphragma quamobrem eâ fieri contexturâ potuit, nisi quia cùm costæ pulmonem sepientes, neque difflante illo diduci, neque efflante conduci possent, vt inanitatem intra corpus auerterent; id præstari per ipsum diaphragma oportuit, quod per difflationem premens abdomen nullis costis impeditum posset pulmoni cedere; & per efflationem cum abdomine repetere locum relictum.

Sed ista vt mittam; ad quod-nam insomnium referre potuerunt Philosophi illi præparationem vteri, in quo semen exciperetur; qui tantulus, tantoperè, pro ipsius scilicet fœtus incremento, dilataretur; qui maturum fœtum emitteret; qui ipsi elaborando, connutriendóque, tot cotyledonibus, valuularúmve osculis afflueret? Et cùm deinceps, ac etiam-num in propagatione surmetur initio placenta, quæ exterius illis osculis cohæreat, sanguinémque per illa deriuatum excipiat; interiùs embryonem, seu fœtum contineat; Quónam referre illi potuerunt conformata, collectáque ex ea placenta, vasa vmbilicalia in embryonis ventrem implantata: nempe (vt ἀραχὸν heic taceam) venam imprimis duplicem, ac in vnam ab implantatione coëuntem, quæ sanguinem alimentitium in iecusculum per proprias deinceps venas distribuendum fundat; deinde duplicem arteriam, quæ vitalem sanguinem in

duplicem

In pag. 54.

In pag. 54. duplicem ramum descendentis arteriæ pariter distribuendum immittat? Idque solùm, donec embryoni exsistenti in vtero aduenire chylus ex stomacho proprio in iecur non potest, nec sanguis ex proprio corde in arterias; cùm hæc tamen deinde vasa, ipsorumque oscula (vti etiam alia tum ex vena caua, tum ex magna arteria in arteriosam venam) obturentur, & aperiantur alia, vbi à natiuitate alimentum ore in stomachum transmittitur? Quò item referre creatum, affluensque eodem tempore lac in mammis maternis, ipsisque ita comparatis, vt in papillam desinant, eius figuræ atque molis, quam infans ore excipiat; eius substantiæ, quam premere, & è qua lac exprimere, inque stomachum transdere œsophago possit? Quò eruptionem dentium, dum iam fieri debet ablactatio, cibusque solidior vsurpandus est, & incidendus quidem; quod fieri non posset, nisi qui ex iis sunt anteriores, acuti forent; ac deterendus; quod non posset fieri, nisi plani forent, qui sunt laterales? Ne maxillarum memorem motum, qualem obseruatum est non fuisse concessum animalibus, quæ genuinis dentibus carent. Quid dicam verò de illis adeò mirabilibus cordis valuulis, appositè adeò quà congruit, necessariùmque est, reseratis, & clausis, vt aliàs & deduximus, & exaggerauimos vberiùs? Quid de trunco illo descendentis arteriæ supposito venæ, donec periculum est, ne ob teneritudinem à vertebrarum duritie, & inæquabilitate lædatur; ac de eiusdem emersione, & incubitu, vbi id periculum cessat? quid de illis tendinibus artificiosè adeò per carpum traiectis, & quà in inferiores digitorum articulationes inserendi sunt, adeò commodè perforatis, vt vlteriùs tendentibus liberum præbeant transitum? Quid de recurrentibus neruis, adeò concinnè per arteriæ aortæ ramos subterdictis, secundùm asperam ascendentibus, & laryngi implantatis, vt diducendo, coarctandóque ad varios vocum flexus inseruiant? Quid de admirabili illa oculorum fabrica ita præclarè ad visionem, rem omnium & pulcerrimam, & iucundissimam comparata? Quid vno verbo de cæteris, quæ forent omnia recensenda, omnia attendenda, omnia suspicienda cùm nulla pars sit, in qua vbi molem, substantiam, formam, connexionem, situm, ac simul officium, vsúmve considerauerimus, esse captos mente oporteat, nisi agnoscamus nihil esse fortuitum, nihil non prouisum; nihil non à solertissima, fapientissimâque causa destinatum. Ac si vna quidem, alteráve, aut paucæ tantum essent partes, ex quibus corpus hominis, alteriúsve animalis foret; tum esset fortassis minus obstupendum. At esse in ipso, ac vna sub cute varietatem propè infinitam partium variè inter se commistarum, durarum cum mollibus, solidarum cum cauis, quiescentium cum motis, fixarum cum fluentibus, excipientium cum subeuntibus, &c. ac nullam tamen nulli esse vel minimo obstaculo; quin-imo mutuas esse vices, coadiuuanteisque omnium operas; & sic quidem, vt si cuiusquam magnitudinem augeas, vel imminuas, si figuram mutes, si cohæsionem soluas, si situm inuertas; si in tota demùm machina quid moueas; tum omnia peius habitura, vel etiam pessum ruitura sint: Quomodo id tandem stuporem non creet? *De vsu partium, contra Epicurũ.*

I, nunc, & dic casu id factum, quod non potuerit fieri sapientius; quódque, si factum aliter fuisset, in hunc quo iam se habet, modum, vt rectè haberet, restituendum fuisset. Scilicet, vt tibi casu factum detur; finge saltem fieri debuisse ex industria; & agnosces fieri non potuisse præclariùs; agnoscendúmque idcircò esse industrium potiùs artificem, quàm temerariam fortunæ manum. Pudendum profectò, si intuens Palatium, quod sit fundamento securum, rectò concinnum, parietum symmetriâ congruum, exteriore formâ decorum, interiore commodum, fenestrarum constitutione salubre simul, & illustre; cunctis denique partibus absolutum, & elegans, dicere non audes fortunâ extructum, sed arte, & consilio: intuens verò hominis corpus, in quo pedes, oculi, manus: in quo cor, pulmo, cerebrum, iecur, in quo ossa, musculi, venæ; in quo renes, vesica, aluus; in quo cætera omnia neque exquisitiùs formari, neque congruentiùs collocari, neque vtiliùs destinari, neque speciosiùs exornari quâcumque tandem arte potuissent, causam illius reputas cæcam, expertémque consilij? An non, cùm oporteat de causa ratiocinari ex effectu, eiusque conditionibus; colligamus necesse est ex scitissimo opificio scientissimum Opificem, & ex vsibus tam appositis, causam ad illos destinantem intelligentissimam inferamus. Ac funto fortunæ suæ interdum vices; non tamen si pictoris spongia in tabulam temerè impacta equi spumam semel expressit, idcò quotquot vides pictas tabulas consimili casu sunt elaboratæ. Et nisi id sit, quâ fronte id dicis de naturæ operibus, quæ tam perfectè, tam constanter, non pinguntur, sed animantur? Nempe Zeuxis, aut Polycletus habetur tibi valdè peritus, cùm aliquod naturæ opus imitatus adumbratione, superficiéque tenus fuerit; & Deum, Parentémve Naturam, seu quocumque nomine dicas architectricem illam causam, ignorasse putas quidnam ageret, cùm internam, viuam, verámque ac inimitabilem molita fuerit constructionem. Obstupescis Myrmecidas opusculorum fabricatores, nec putes illum satis mirari, qui publicis corpusculum scitè repræsentauerit; & te in admirationem non rapit ea causa, quæ animalculum tantulum tantâ energiâ donârit; quæ innumera organa in tam exigua materia tam distinctè expresserit; quæ crus ipsius tantulum articulis distinxerit, pilisque, & cute conuestierit: quæ os proboscide armârit, & intùs ventrem, ac intestina, principesque parteis disposuerit; quæ venas, arterias,

De vsu partium, contra Epicurū. arterias, neruos, musculos, spiritus, & cætera tam multa ad nutritionem, sensionem, imaginationem, appetitum, motum necessaria sic concluserit, vt tamen vnumquodque horum suam regionem, suumque munus, citra cuiusquam alterius interturbationem obtineat? Denique laudas Dædalos, Architas, Heronas, ob solertiam, quâ pauca quædam machinamenta excogitant, parant, componunt, suis includunt automatis; Et nun commendas artificem, qui quot animalia, tot fabricatur automata, non mortua illa, non breui à motu impresso cessantia; sed omnia viua, atque durabilia; sed suos ex se motus obeuntia: sed innumeris (nun vnis paucisque) machinis sic dispositis, vt incomprehensibile sit, quantam in singulis seorsim, quantam in omnibus coniunctim, solertiam, sapientiam, industriam adhibuerit? O stuporem!

Cùm ista porrò ipsum præsertim Epicurum attineant; vix necesse est ad ea, quæ ex illu, aut iuxta illum obiecta sunt, quicquam regeramus, adiiciamusve iis, quæ sunt circa rerum exortum deducta. Vtcumque enim materiam rerum atomos esse concedamus; vtcumque ex earum aggerie terram initio constitisse; vtcumque formata simul in ea fuisse varia vt cæterarum rerum, sic animalium semina; vtcumque prognata inde animalia, quæ se se deinceps propagare valuerint; declarauimus tamen taleis atomos neque fuisse ingenitas, sed à potentissimo Authore creatas; neque terram, quidpiamve aliud ex concursu earum fortuito coaluisse, constitisseque; sed pro Authoris consilio, qui illas sapientissimè in vnam molem conduxerit; neque fuisse casu, vt aliarum rerum, ita animalium per terram creata, respersáque semina, sed Authoris benedictione, tum cùm iussit terræ, vt plantas, & animalia produceret; neque proinde animalia suborta fuisse temerè, aut sortita fuisse membrorum conformationem fortuitam; sed procreata fuisse qualia Author voluit; ac taleis parteis obtinuisse, qualeis pro seminis cuiusque conditione ille disposuit. Heinc sanè plusquàm fabula est, membra animalium sic casu formata, coadunatáque extitisse; ac vsum illorum non fuisse pronisum, sed talem solum contigisse, qualem ea habere deinceps potuerunt. Quippe nullum est, cui si linguam dones, non clamet prouidentiam, quâ formatum fuerit, destinatumque ad talem vsum. Nos certè ipsum vsum, finemve habemus pro inuictissimo argumento sapientissimæ, ac prouidentissimæ causæ, quatenus vnaquæque pars ad talem vsum ita refertur, vt, cùm ille animali necessarius sit, tam pars non possit ita formari, quin talis vsus consequatur, quàm talis vsus consequi, quin pars eiusmodi formetur. At Epicuro, & aliis, non potest non esse argumentatio præpostera; cùm ex sapiente dispositione insipientem deducunt causam; & ex vsu apposito dispositionem temerariam; aut nullam. Ac potest quidem spiritus pro diuersitate tibiarum diuersos sonos edere; at cùm tibiæ sunt ita conformatæ, ac *In pag. 54.* dispositæ, vt ad pulsandum consonanter desiderari nihil valeat; præclarius-ne argumentetur, qui dixerit tibias fuisse fortuna factas, collocatasque temerè; an qui factas, collocatasque dixerit ab artifice agente ex consilio, ac rationem tenente harmonicarum proportionum? Anima oculo applicita videt; verum sanè est; at quænam est ratiocinatio tot illas parteis oculi tam decore contextas, tam eleganter figuratas, tam apposite constitutas, tam ad visionem necessarias, tam ad aliud inutileis, non esse propter visionem factas: sed oculum fortè fortunâ fuisse ex illis compositum, casumque esse, quòd ad visionem, potiusquàm ad aliam functionem reperiatur idoneus? Quasi verò vel vnica tunicæ vueæ perforatio traiiciendis rerum imaginibus adeò necessaria, non deberet istis fieri quasi ianua inducendæ, admittendæque sanitati in cerebrum? O, quàm mererentur capti oculis seu nati esse, seu fieri, qui muneris adeò eximij Largitorem non confitentur? Idem dico de cæteris. Quòd verò multa etiam-num animalia sponte nascantur, id arguit non esse effœtam naturam, neque exhausta, deperditave rerum semina, quæ illius Author initio Terræ indidit, & nunc porrò fouet. Quare & cùm hæc animalia nascantur cum partibus tantâ solertiâ ad vsus sibi consentaneos dispositis, par est causam agnoscere ipsas proinde disponentem. Ad alia autem ex semine propagata quod attinet, verum quidem est edoctam Naturam; sed à suo nempe Authore, qui sic instituerit, qui fieri etiam-num sic velit. Neque natura tramitem, seruans comparanda est cum torrente, qui sibi viam temerè per campos prorumpens aperiat; sed cum aqua, quæ per canaleis ab Aquilege constitutos fluat. Nihil interim dico de fabula illa, quòd præter animalia, quæ & incolumia seruari, & propagari potuerint, nata quoque initio fuerint innumera alia, quæ diuersimodè imperfecta breui tempore interciderint: Quippe cùm mera sit bariolatio, & molitionem rerum primam, sapientissimamque dedecere videatur. Illud de Tendinibus exercitatione roboratis, extenuatisve desidiâ, nihil amplius arguit, quàm esse animalium parteis, facultateisque habituum capaceis, quibus operentur expeditius, habeantve sese meliùs, aut deteriùs; non probat verò tendines non esse ob motum, tanquam finem, factos; qui spectari sanè cum attractu partium, quibus inseruntur, non possunt, quin, si temerè dicantur inserti, dici quoque debeant temerè illigati funes, quibus antennæ nauium, aliæque res attrahi solent.

Exemplum illud Pluuiæ, quod ex aliis sumptum vsurpari posse ab Epicuro diximus, ad generalem attinet Prouidentiam, cui fines quoque alij potuère esse propositi, veluti aë-

ris

In pag. 55. ris temperies, ac salubritas; manifestatio varietatis & causarum, & effectorum, alicuius spectaculi meteorologici exhibitio, & alij nobis incomperti. Quamobrem, si ex pluuia decidente frumentum proficiat; non id casu fieri dicendum; cùm ille sit vnus ex finibus pluuiæ, & adeò quidem appositus, vt alimento exsoluendo, quo nutriendum frumentum est, nihil possit esse conducentius. Quòd si frumentum aliquando aut imbre nimio suffocetur, aut siccitate extabescat; aliæ sunt causæ generali rerum curatori perspectæ, propter quas sic fieri expediat; cùm & ordine rerum constituto permittat causas naturaleis sua munera variè obire; neque ob effectum specialem seriem perturbet, ex qua varietas, pulcritudóque mundi est. Quæ hebetudo interim sit, non agnoscere denteis tum incisorios, tum molareis ob commanducationem factos, non multò antè meminimus. Dictum quoque mox, quàm immeritò illi possideant oculos, qui non agnoscunt oculos fuisse ad videndum concessos. Quamvis enim nonnulli cæci, lusci, strabones, pæti nascantur; id generalis est Prouidentiæ, de qua dicetur posteriùs. Non sunto verò oculi in occipitio quoque collocati; attamen sufficiunt, qui in facie sunt; cùm & conuersionem corporis totius habeamus paratissimam; & congruum fuerit oculos versùs eam partem constitui, ad quam & pedum foret incessus, & manuum machinatio. Idem proportione dicendum de mammis, quas si masculi possident, non illas quidem ad lactandum, sed partim ad ornatum, quod Cicero habet, partim ad regionem cordis communiendam, quod habet Aristoteles; qui & sæpe declarat Naturam, vbicumque id potest commodè, vnam, eandemque partem destinare ad plureis vsus; quales sunt, meatus communis vrinæ, & seminis; dentes ad mandendum, & articulatim loquendum, &c. Non sunt autem auibus mammæ; quia & lacte non indigent, cùm cibis statim solidioribus ob præparationem in ingluuie nutriri valeant; & pectus aliunde carne plurimâ communitum habeant. Idem de lingua, quâ licet pisces ad loquendum non vtantur; vtuntur tamen ad sapiendum, deligendúmque cibos idoneos; cùm & lingua sit vna partium, quarum esse potest vsus multiplex; & illius ad loquendum vsus non obstet, quin homines possint vt rebus externis, sic aliis quoque partibus mentis conceptus significare. Idem de Genitalibus, quæ nisi generi multorum ad generandum inseruiant, inseruiunt tamen ad emittendum lotium, ad decorem, & ad monstrandum, quàm natura affectat, prolis cum parentibus similitudinem: vt taceam interdum Mulam parere, imò in Cappadocia frequenter, vt ex Theophrasto Plinius habet. Idem de monstris, de quibus quoque circa generalem prouidentiam dicetur. Illud verò de callo pedum, de firmitudine gingiuarum, de industria mutilatorum; id demùm commendat eandem prouidentiam, quæ parteis creauit eâ dispositione, vt vel muniretur aduersus iniurias, vel partium, quæ deficiunt, officium, functionemque supplerent. Certè, cùm, vt mox dicebamus, possit eadem pars ad plureis vsus destinari; æquum prorsùs est reputare, ne bosce quidem pedum, rostri, cæterarumque partium vsus, fugisse consilium Authoris consultissimi, qui & partibus aptitudinem, & ingenio solertiam vtendi concessit. Postremò Sophisticum est, exstitisse membra ante vsum; cùm tametsi fuerint ante vsum præstitum, non fuerint tamen ante vsum prouisum. Vnde quicquid sit de humana solertia occasionem excogitandi ex perspectis priùs rebus desumente; Diuinus tamen Opifex, vt materia præexsistente ad operandum non indiget; ita neque ad destinandum externo vllo exemplari: quippe, qui immensâ pollens perspicaciâ, non minùs intelligit ea, quæ non sunt, quàm ea, quæ sunt; & ex proprij intellectus fœcunditate habet, tum vt futurum opus concipiat, tum vt de scopo illi prouideat.

3. de fin. 4. de part. an. 10.

Lib. 8. c. 44.

SINT-NE NOMINA Naturâ, an ex instituto?

Sint-ne Nomina Naturâ, an ex instituto.

ψ. 21. ὍΘΕΝ καὶ τὰ ὀνόματα. Quod heic subiicitur de Nominibus, quæ natura sint ab ipso initio, & posteriùs tamen apud varias genteis communis vsus effecta sint; consequutio est quasi quædam ad illud, quod præmissum est de iis, quæ non sunt apud homines, nisi procedente tempore perfecta. Cùm sit autem posterior pars contextus præsertim corrupta; idcircò

ψ. 3. Videtur legi posse, καὶ τὰ πράγματα συντομωτέρως δηλοῦσθαι, pro συντομωτέρως δηλουμένας, quoniam ea quæ significantur, res ipsæ sunt, non verò significationes, quales intelligerentur legendo δηλουμένας, quasi referendo ad vocem δηλώσεις, vtcumque MSS. habeant etiam quasi eódem respiciendo συντομωτέρας. Quòd verò legam δηλοῦσθαι, cùm legi posset δηλούμενα, facit copulatio magis naturalis cum verbo γίνεσθαι. At statim post lego, εἰσφέροντας, πρὸς τοὺς μὴ συνειδότας, pro εἰσφέροντας τοὺς συνειδότας. Et rursus statim, φθόγγους, καὶ τοὺς μὲν ἀναγκασθέντας, pro φθόγγους τοὺς ἀναγκ. ac iterum mox, πλείστην συνήθειαν, pro πλείστην αἰτίαν, vt sensus quispiam congruus, qui aliàs sit nullus, inde eliciatur. PAG. 55.

Notum porrò est attingi hoc loco *rem sanè*, vt Agellius ait, *in Philosophia dissertationibus celebrem: Quæri eum solitum*, inquit, φύσει τὰ ὀνόματα ἢ θέσει, *Naturâ-ne sint Nomina, an ex instituto.* Hûc sanè spectat Dialogus ille apud Platonem *Cratylus* inscriptus, in quo Cratylus ipse contendit omnia Nomina esse φύσει, *naturâ*: quæ enim naturâ non sint; ea ne nomina quidem esse, eo sensu, quo falsum dicentem autumamus nihil dicere. Hermogenes verò defendit nullum esse nomen naturâ, sed esse omnia ex *instituto*, siue Lib. 10. cap 4.

Sint-ne Nomina Naturâ, an ex instituto.

malis, νόμῳ, συνθήκῃ; ὁμολογίᾳ ἔθει, *lege, pactione, consensu, consuetudine* eorum, qui vtuntur; adeò vt quocumque tandem res vocetur nomine, dummodo de illo homines conueniant, id sit rei nomen. Tertius autem Socrates ita distinguit, vt dicat quædam esse potiùs naturâ, vt attributa rebus æternis, & quibos Dij speciatim vtuotur; quædam potiùs ex instituto, vt attributa rebus caducis, quæque homines fortuitò imponunt, aut quibus speciatim, ad discrimen Deorum vtuntur; Nempe versum illum Homeri inter cætera recitat:

Ὃν Ξάνθον καλέουσι θεοί, ἄνδρες δὲ Σκάμανδρον,
Quem Xanthum Diui appellant, hominesque Scamandrum.

Schol. in Crat. c. 16.

Cùm Proclus verò doceat Pythagoram, & Epicurum in eadem esse cum Cratylo sententia, Democritum verò & Aristotelem in eadem cum Hermogene: videtur quidem res constare de posterioribus; at quod priores attinet, & Epicurum potissimùm, idemmet insinuat distinctione esse vtendum. Scilicet esse dubium non potest, quin Aristoteles idem senserit cum Hermogene, vel ex eo, quod in libro de Interpretatione definit nomen vocem significatiuam κατὰ συνθήκην, *ex instituto*, declarátque se ita loqui, ὅτι φύσει τῶν ὀνομάτων οὐδέν, *quia nullum sit nomen naturâ.* Nullum etiam dubium de Democrito, vel ex iis quatuor argumentis, quibus ille eum vsum refert: primum desumendo ex homonymia, quâ idem nomen diuersis rebus tribuitur; secundum ex polyonymia, quâ diuersa eidem rei; tertium ex mutatione, quâ eidem rei modò vnum, modò aliud, vt nunc Aristocles, posteà Plato; nunc Tyrtamus posteà Theophrastus; quæ sanè non contingerent, si nomina naturâ essent; quartum ex defectu similium, quo fit vt sicut à sapientia deducimus sapere, non perinde à Iustitia deducamus aliud; vt intelligamus proinde nomina fortunâ, non naturâ constare. Vt de Pythagora autem nihil dicam, quem ille loquutum ænigmaticè censet, dum sicut rogatus *quid esset sapientissimum*, respondit *esse Numerum*, sic interrogatus *quid secundum ad sapientiam*, respondit, *Illum, qui imposuit nomina rebus*; quasi scilicet, vt per Numerum intellexit Mentem, in qua sunt rerum exemplaria, ita per Nominum impositorem intellexerit Animam, cuius sit dare nomina ipsis exemplaribus conformia. Vt nihil, inquam, de Pythagora, dicam, Ecce Epicurus sensu longè alio, quàm aut Cratylus, aut Socrates, etiam, opinatus est nomina esse φύσει naturâ. Siquidem & Cratylus omnia, & Socrates aliqua ideò esse naturâ dicunt, quòd naturis rerum exprimendis significandisque sint accommodata, atque adeò sint excogitata ἐντέχνως καὶ ἐπιστημόνως *ex arte, & scientia*; ac sint proinde opera non alicuius impetus, sed animæ ratiocinantis. Epicurus autem contendit nomina ideò esse naturâ, quòd sint opera, effectusve humanæ naturæ, naturalisve impetus, quo homines primi pro imaginatione de rebus habita, ac pro passione amoris, odij, aut alia, quâ tum fuère affecti, prorupère in voces, quibus ipsas non minùs, quàm digito, aut gestu corporis designarent. Heinc &, cùm Cratylo, atque Socrati nomina, quæ essent maximè naturâ, forent Deriuata, & composita; ipsi Epicuro ea fuère naturâ, quæ essent primigenia, ac simplicia; vt sponte naturæ prodeuntia, non autem vllâ arte conficta. Quanquam Socrates quoque ipse post longam seriem deriuatarum compositarumque vocum, quarum energiam Etymologicus explicat, eò demum venit, vt innuat, si quid naturale in vocibus est, id esse attendendum in primigeniis, quarum, si quæ ratio reddi valeat, petenda sit ex literis ex quibus illæ contexuntur, vt eum ad exprimendum motum, vsurpamus, naturâ duce, literam ρ, quatenus in ea pronuncianda lingua & minimùm quiescit, & plurimùm succutitur, veluti, in his vocibus, ῥεῖν, *fluere*, (aut si velis ruere) τρέμειν *tremere* θραύειν *frangere*; atque ita de cæteris. In pag. 55.

Verùm vtcumque de aliis sit, Ecce postquàm Proclus præmisit varios esse modos quibus quidpiam esse dicitur naturâ; nempe vt animalium, plantarúmque substantiæ, partésve ipsarum; aut vt functiones, facultatesque, qualis est in igne leuitas, & calor, &c. tum de Epicuro loquens, ᾤετο, inquit, φύσει εἶναι τὰ ὀνόματα, ὡς ἔργα φύσεως προηγούμενα, ὡς τὴν φωνὴν, καὶ τὴν ὅρασιν. καὶ ὡς τὸ ὁρᾶν, καὶ τὸ ἀκούειν οὕτως καὶ τὸ ὀνομάζειν. ὥστε καὶ τὸ ὄνομα φύσει εἶναι, ὡς ἔργον φύσεως. *Existimauit nomina sic esse naturâ, vt sunt opera naturæ præmissa, vt scilicet vocalis sonus, aut visionis functio. Quippe cuius sunt conditionis videre, & audire, eiusdem est & nominare; adeò proinde, vt nomen naturâ sit, tanquam opus quoddam ipsius naturæ.* Ac statim, loquens de iis qui primi ex Cratyli mente imposuerunt nomina, subdit: ὁ γὰρ Ἐπίκουρος ἔλεγεν ὅτι οὐχὶ ἐπιστημόνως οὗτοι ἔθεντο τὰ ὀνόματα, ἀλλὰ φυσικῶς κινούμενοι, ὡς οἱ βήσσοντες, καὶ πταίροντες, καὶ μυκώμενοι, καὶ ὑλακτοῦντες, καὶ στενάζοντες. *Edixit Epicurus ipsos imposuisse nomina, non ex certa scientia, sed naturali quodam impetu permotos, vt solent qui tussiunt, sternutant, mugiunt, latrant, ingemiscunt.* Ex quibus licet intelligi, imprimis, noluisse Epicurum eruditos quosdam fuisse, qui res prius innominatas ita pro sua eruditione primi nominitauerint, vt cæteri deinceps nomina ab ipsis rebus indita vsurpârint; quod Lucretius quoque ita improbat, vt non ferat vnum dici hominem fuisse; qui sibi id authoritatis in cæteros assumpserit, Cap. 17.

Proinde putare aliquem tum nomina distribuisse,
Desipere'st, Nam cur hic posset cuncta notare,
Tempore eodem alij facere id non quisse putentur?
Præterea, si non alij quoque vocibus vsi
Inter se fuerant; vnde insita notities est
Vtilitatis? & vnde data'st huic prima potestas,
Quid vellet facere vt sciret, animoq; videret?

Cogere

In pag. 55.

Cogere item plureis vnus, victosque domare
Non poterat, rerum vt perdiscere nomina vellent;
Nec ratione docere vlla, suaderéque surdis,
Quid facto esset opus: Neque enim faciles poterentur,
Nec ratione vllâ sibi ferrent ampliùs aureis
Vocis inauditos sonitus obtundere frustrà.

Deinde cùm supponeret Epicurus quæstionem non esse de vocali sono, quatenus vniuersè accipitur, quatenúsque esse naturalem constat tam ipsi homini, quàm cæteris quoque aoimantibus, quæ respirant; sed de eodem speciatim, quateous inflectitur, articulaturque ad designandum aliquid; ideò ipsi placuisse huoc quoque oaturalem, quatenus primùm prolatus est iuxta passionem, ac impetum, quo fuit cuiusque natura permota, vbi rem, cui illam accommodauit, primùm perspexit. Hoc autem casu videri primùm extitisse eas voces, quas Interiectiones Grammatici dicunt; quibus scilicet generatim exprimuntur variæ passiones lætitiæ, doloris, amoris, odij, approbationis, auersionis, indignatioois, &c. Subiode verò, cùm eæ res, quarum respectu testatio erat, exempli causâ, lætitiæ, complures, diuersæque forent; idcircò illis designandis, Interiectiones variatas fuisse, inflectendo, immutando, addendóque aut detrahendo aliquid sooi, hoc est quarundam seu vocalium, seu consonantium literarum. Et quia aliunde varia eraot temperameota hominum, & tum ea, quæ vni placebant, displicebant cæteris; tum ea, quæ placebant, non omneis pari afficiebant vehementia; ideò plærumque contigisse, vt designandæ eidem rei isti, vnam vocem, illi aliam emitterent; idque noo in diuersis modò regiooibus, sed etiam in eadem. Effectum heinc fuisse, vt qui in eadem regione sociatimque victuri erant, quò possent alter alteri significare eandem rem, conuenire debueriot de voce, quâ illam efferrent, ac illam idcircò retinuerint, quam aut primus quis protulisset, aut venustas quædam maior commendaret, aut arrideret pluribus. Hoc modo euenisse vt variæ nationes diuersimodè conuenientes (& additâ præsertim pro varia cæli, solique conditione, ac alimeotorum, exercitationumque consuetudine, varietate temperamenti, affectionumque consequentium) nomina diuersa obtinuerint, idiomatáque ex ipsis diuersa formârint; vt mirum non sit, si qui homines diuersarum regiooum sunt, se mutuò non intelligaot, & aliquas solummodo Interiectiones communeis retineant. Ac fieri quidem potuisse vt quæ gentes oihil habuêre commercij cum cæteris, eadem nomina, idemque idioma diù conseruauerint; at quæcumque variè communicârunt cum exteris, ipsas immutasse sensim plurima, abiectis putà patriis, & admissis peregrinis tum vocibus, tum phrasibus: ac tantò magis, si fuit cura, studiumque elegantiæ, ob quam cùm noua semper placeant, nihil non sensim sic innouatur, vt oihil denique primæuum superſit. Hac nempe præsertim de causa verum est Horatiaoum illud:

Siue-ne Nomina Naturâ, an ex instituto.

Vt sylua foliis pronos mutantur in annos,
Prima cadunt: ita verborum vetus interit vsus,
Et iuuenum ritu florent modò nata, vigentque. in arte poet.

Sed ne longiùs abeam, vide vt Lucretius impositionem nominum primam ad oaturam referat:

At varios linguæ sonitus natura subegit
Mittere, & vtilitas expressit nomina rerum:
Non aliâ longè ratione, atque ipsa videtur
Protrahere ad gestum pueros infantia linguæ;
Sentit enim vim quisque suam, quam possit abuti.

Nempe infans, naturâ duce, seotit, vt digitum, sic linguam ad designandum res valere; neque idcircô secus eam mouet, quàm vnumquodque animal, nec dum adolescens ea parte, cuius in se sentit præcipuum robur impetit; propterea enim subdit:

Cornua nata prius vitulo quàm frontibus exstent,
Illis iratus petit, atque infensus inurget.
At catuli pantherarum, scymnique leonum
Vnguibus, ac pedibus iam tum morsúq; repugnãt.
Alituum porrò genus alis omne vid.mus
Fidere, & à pennis tremulum petere auxiliatum.

Præterea autem eiusce rei vestigium non apparere modò in infantibus, verum-etiam vulgò, dum vltrò voces fingimus, quibus alicuius rei sonum, actionemve imitantes, significantiùs eam exprimamus; dum pro passiooibus, quæ in nobis vigent, in hæc potiùs verba, quàm in illa, prorumpimus? Accommodatè videlicet ad Epicuri mentem Horatius:

Formas enim natura priùs nos intus ad omnem loc. cit.
Fortunarum habitum: iuuat, aut impellit ad irã;
Aut ad humum mærore graui deducit, & angit;
Post effert animi motus interprete lingua.

Præterea & eódem illud facere, quod ex P. Nigidio recitat Agellius. Nam *in eam rem*, inquit, *multa argumenta dicit, cur videri possint verba esse naturalia magis, quàm arbitraria: ex quibus hoc visum est lepidum, & festiuum. Vos*, inquit, *cùm dicimus, motu quodam oris conuenients cum ipsius verbi demonstratione vtimur, & labias sensim primores emouemus, ac spiritum, atque animam, porrò versùm, & ad eos, quibuscum sermocinamur, intendimus. At contrà, cùm dicimus, Nos, neque profuso intentóque flatu vocis, neque proiectis labiis pronunciamus, sed & spiritum, & labia quasi intra nosmetipsos coërcemus. Hoc idem fit & in eo, quod dicimus Tu, & ego; & Tibi, & Mihi. Nam sicuti cùm adnuimus & abnuimus, motus quidem ille vel capitis, vel oculorum, à natura rei, quam significat, non abhorret; ita iñ his vocibus quasi gestus quidam oris, & spiritus naturalis est* Hactenus ille. loc. cit.

Denique ex illis Epicuri vocibus *μυκώμενα, καὶ ὑλακτοῦντες, mugientes & latrantes*, videri posse factam Lucretio occasionem argumentandi ab inflexione, specieque illa articulatioois, quæ in vocibus animalium pro diuersitate passionum, quibus afficiuntur, ostenditur. Ita videlicet insurgit:

Postremò quid in hac mirabile tantoperè'st re,

Si genus humanum, quoi vox, & lingua vigeret, Sint-ne Nomina naturâ, an ex instituto.
Pro vario sensu varias res voce notaret;
Cùm pecudes mutæ, cùm denique sæcla ferarum
Dissimileis soleant voces, variasque ciere,
Quom metus, aut dolor est, & quom iam gaudia glischunt?
Quippe etenim id licet è rebus cognoscere apertis,

Eleganter autem rem describit in canibus:

Irritata canum quom primùm magna Molossum
Mollia ricta fremunt, duros nudantia denteis
Longè alio sonitu rabie districta minantur,
Et quom iam latrant, & vocibus omnia complent.
At catulos blandè quom linguâ lambere tentât,
Aut vbi eos iactant pedibus, morsúque petentes
Suspensis teneros imitantur dentibus haustus,
Longè alio pacto gannitu vocis adulant,
Ac quom deserti baubantur in ædibus, aut quom
Plorantes fugiunt summisso corpore plagas.

Itemque in Equis:

Denique, non hinnitus item differre videtur,
Inter equas vbi equus florenti ætate iuuencus
Pinnigeri sæuit calcaribus ictus amoris,
Et fremitum patulis sub naribus edit ad arma:
Ac quom sis aliàs concussis artubus hinnit?

Ac rursus in genere auium:

Postremò genus alituum, variaque volucres
Accipitres: atque ossifraga, mergique, marinis
Fluctibus in salsis victum, vitamque petentes,
Longè alias alio iactant in tempore voces,
Et quom de victu certant, prædaque repugnant,
Et partim mutant cum tempestatibus vnà
Raucisonos cantus, cornicum vt sæcla vetusta,
Cornorumq; greges, vbi aquā dicuntur, & imbreis
Poscere, & interdum ventos, aurasque vocare.

Concludit verò:

Ergo, si varij sensus animalia cogunt,
Muta tamen cùm sint varias emittere voces;
Quantò mortaleis magis æquum'st tum potuisse
Dissimileis alia, atque alia res voce notare.

Dicendum heic esse quidpiam videretur de prima, ac vera impositione nominum, quatenus habetur ex Literis Sacris, in quibus licet legere stitisse Deum coram Adamo omnis generis animalia, & quo vnumquodque donauit, hoc illi nomen exstitisse; verùm id permittendum Sacræ Scripturæ Interpretibus, vti & quod legitur de illa memorabili confusione, quæ in Turris Babel extinctione contigit, & à qua vsque fuit varietas Linguarum. Attingendum etiam quidpiam videtetur de præcipuarum tam capitalium, quàm deriuatarum linguarum varietate, antiquitate, propagatione, amplitudine, præstantiâ, & similibus; verùm ad Polyhistoras, ac Polyglottos id prosequi spectat.

ESSE DEVM AVTHOREM Mundi, contra Epicurum.

℣. 12. Καὶ μὴν ϗ ἐν τοῖς μετεώροις. Aggreditur hoc loco Epicurus vt eximere animos à terroribus, qui incuti solent tum ex inspectione aliquarum rerum sublimium, tum ex auditione fabularum de Inferis; ita propalare insigneis errores, quòd Mundus non sit initio à Deo constitutus; quòd ab eo porrò non gubernetur; quòd animus noster non supersit à funere. Quoniam verò hoc postremo errore iam antè reiecto, reiiciendi hoc loco duo priores sunt; peruidendum priùs, si quid attinet ad restitutionem contextus. Initio autem prætereo quid Μετεώρων voce heic significetur, cùm & res superiùs declarata sit, & vel ex facta ad interpretationem additiuncula abundè innotescat. Innotescit verò etiam ex ea, quæ ad voces φορῶν, ϗ τρεπτὴν & cæteras; quid per ipsas intelligatur. In pag. 55.

℣. 23. Λυπηρὰ ἅμα, &c. ad vsque, τῆς βέλυσιν, pro λυπηρὰ (aliàs πῦρ) ἅμα ὄντα συνεςραμμένην τὴν μακαριότητα κείμενα. Nisi scilicet aliqua huiuscemodi restitutio fiat, nihil erit sensus, quod inde elicias. Quod idem dicendum circa id, quod paullò pòst lego, ἐξ ὧν μηδ᾽ ὑπεναντία γίνονται, pro ἐὰν μηδ᾽ ὑπεναντία ἐξ αὐτῶν.

℣. 5. Καὶ τὴν ὑπὲρ, pro ϗ ὑπὲρ, ita habentibus MSS. & sic exigente concinnitate sensus. Non longè post ἐντεῦθεν, pro ἐνταῦθα, quòd sensus satis manifestat. Et mox interpono vocem μάλιστα, vt sit aliqua sententiæ cohæsio. PAG. 56.

℣. 12. πως τούτοις, &c. ad vsque, ἄλλως πως ἔχειν, pro πρὸς τὴν εἰς τοῦτο ἀκρίβειαν. Ἔτι τε ὃ τὸ πλεοναχῶς ἐν τοῖς τοιούτοις εἶναι, ϗ τὸ ἐνδεχομένως ϗ. Nempe, si lubeat aliquem sensum, & ipsi quidem loco non incongruum expiscari. Discerno autem illa tria Πλεοναχῶς εἶναι, Ἐνδεχομένως εἶναι, Ἄλλως πως ἔχειν, vt intelligamus fuisse familiareis Epicuro voces circa solutionem quæstionum de rebus præsertim Sublimibus institutarum; quippe qui nunquam vni causæ redditæ sic institerit, quin reddi posse alias censuerit. Discerno etiam quasi Effatum alterius generis illud, Ἄλλως μὴ εἶναι, &c. vt intelligamus præter illa, quæ erant Epicuro quasi dubitabilia, multisve modis explicabilia, fuisse quoque alia rata, constantiáque, & de quibus dici non posset, quòd esse, aut fieri alio modo possent; vt habetur initio statim insequentis Epistolæ. Nempe ex hoc genere esse voluit, quod heic ait, Μὴ εἶναι ἐν ἀφθάρτῳ, &c. Quod non multò pòst lego, ϗ γὰρ τοῦτο, pro ϗ τοῦτο, ob euidentiorem cohæsionem facio.

℣. 28. Τάχα δὲ ϗ πλείους. Ita scilicet magis congruè legit Aldobrandinus, quàm quod alij τὰ χαλεπὰ, ὡς πλείους, vel etiam ὡς πλεῖα. Lego autem statim δύναται, pro δύνηται, aut δυνήσεται, quoniam planius est; ac repono mox κατὰ τὴν, pro ὡς τὴν, quod id videatur exigere non modò facilitas, sed etiam necessitas sensus.

℣. 3. Τούτων ὥσπερ, pro τούτων τροπῶν ὥσπερ. Nempe vox τροπῶν paullò antè scripta huc ineptè prorepserat. Mox autem παρ᾽ ἡμῖν pro κατὰ μέρος. Scilicet vocis κατὰ μέρος nullus heic sensus, vsusve est; at vox παρ᾽ ἡμῖν ipsa est, quâ Epicurus vti solet, vt manifestum statim fiet, PAG. 57.

ac

In pag. 56. 57. ac vberiùs etiam insequente Epistolâ, cùm Sublimia illa, & procul posita explicans, dicit ipsa contingere, non secus ac ea, quæ sunt apud nos, hoc est, in terra, seu hac inferiore, in qua nos versamur, regione contingunt. Legi potuisset καθ' ἡμᾶς, sed vox παρ' ἡμῖν Epicurea magis. Statim verò ἀκρίβειαν χρείαν, pro χρείαν ἀκρίβειαν. Quippe nisi voces ita transponantur, procliue est sensum præposterum fieri, vt vel ex aliorum interpretationibus patet.

℣. 12. καταφρονοῦντας δὲ τῶν ὧδε τὸ μοναχῶς, pro καταφρονοῦντας τῶν οὐδὲ μοναχῶς. Videlicet vt sensus constet, cuius etiam gratiâ præmittendum statim fuit, μόνον δὲ ante illud τὴν ἐκ τῶν, &c. cùm secùs, hoc nouum quasi membrum constare non posset. Ac rursùs statim legendum γν ποίοις ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστιν, pro γν ποίοις οὐκ ἔστιν cùm alioquin membrum esse mutilum videretur. Et iterùm statim καὶ ἐπὶ τούτῳ, pro καὶ ἐφ' οἷως, cùm hac ratione posset sensus satis commodus elici, qui foret alioquin aut nullus, aut planè turbatus.

℣. 28. Τὰ μακάριά τε &c. ad vsque καὶ ἐν τῷ, pro ταῦτα μακάριά τε δοξάζειν, καὶ ἄφθαρτα, καὶ ὑπεναντίας ἔχειν, τούτοις βουλήσεις, ἅμα καὶ πράξεις, καὶ αἰτίας. Sic quippe sensus est longè planior, & sententiæ Epicuri iam recitatæ consonantior. Mss. aliunde habent vuculam ἅμα ante vocem βουλήσεις, & quod ad vocem πάθη repositam pro voce αἰτίας, attinet, res esse videtur satis manifesta.

℣. 34 Καὶ κατὰ ταύτην, &c. ad vsque καὶ ἐν τῷ, pro ὅτι κατὰ ταύτην τὴν ἀναισθησίαν τὴν ἐν τῷ τεθνάναι φοβουμένους, ὥσπερ ὄντας καὶ αὐτούς, ὅτι. Vox certè illa ὅτι priore loco posita nihil nisi sententiam perturbat, & quæ habetur posteriùs, abest etiam à MSS. Poterat conuersa in ἔτι, fieri initium sequentis, illiusque tertij membri; verùm visa prætereà est transponenda, collocandáque ante vocem αὐτούς, tanquam longè magis necessaria ad sensum, quem heic intendisse Epicurus videtur, quémque & ipse aliàs exprimit, vbi ratiocinatur mortem nihil pertinere ad nos, & Lucretius vrget inter cætera illis versibus:

Debet enim, miserè quoi fortè, agréq; futurum'st,
Ipse quoque esse in eo tum tempore.

Et, *Nec videt in vera nullum fore morte alium se,*
Lib. 3. *Qui possit viuus sibi se lugere peremptum.*

Ad vocem φοβουμένους quod spectat, legissem cum Casaubono φοβουμένας, quasi relatam ad τὰς ψυχὰς, insinuante etiam voce ὄσαν, pro qua legendum fuisset ὄσας, & conuertendum αὐτούς in αὐτάς, nisi sensus fecisset satis manifestam synecdochen, subintellectâ voce ἀνθρώπους, quæ etiam manifestiùs supponitur statim à sequente voce ὁρίζοντας.

Pag. 58. ℣. 3. μὴ δόξαις ὀρθαῖς ἔχειν, pro μὴ δόξαις ταῦτα πάσχειν. Scilicet vt sensus cohæreat cum eo, quod sequitur, ἀλλ' ἀλόγῳ γέ τινι παραστάσει. Vt præter Epicuri mentem esse taceam, quod homines ista non patiantur ταῖς δόξαις. Lego autem statim, ὥστε μὴ ὁρίζοντας τὸ ὄντως δεινὸν, pro ὅθεν μὴ ὁρίζοντας τὸ δεινὸν, quoniam vox ὥστε phrasin congruam; & vox ὄντως sensum integrum facit.

℣. 7. τῷ εἶναι ἃ ἐδόξαζον, pro τῷ εἰ καὶ δόξαζον. Quippe congruus heinc sensus fit, qui aliàs est falsus, & contradictorius; cùm talis perturbatio ex eo, quod illi opinentur, & non rectè quidem, vt dictum mox est, consequatur; & videatur huc respexisse Lucretius, cùm hosce versus aliquoties repetiit: Esse Deum Authorem Mundi, contra Epicurum.

Nam veluti pueri trepidant, atque omnia cæcis Lib. 2. 3. 6.
In tenebris metuunt, sic nos in luce timemus
Interdum, nihilo quæ sunt metuenda magis, quàm
Quæ pueri in tenebris pauitant, fingúntque futura.

℣. 16. ὁ τάραχος, καὶ ὁ φόβος γίνεται, pro ὁ τάραχος γίνεται, καὶ ὁ φόβος ἐγίνετο. Siquidem vox ἐγίνετο superfluit, incongruáque est, & MSS. habent γίνεται post τὸ φόβος. Sic & non longè post ὅσα φοβεῖ, pro καὶ ὅσα φοβεῖ, quod vox ὅσα nihil addat, sed relatiua solùm sit τῶν λοιπῶν παραμυθούντων. Prætereo autem videri quoque ad hæc respexisse Lucretium, cùm recitatis mox versibus, hosce, quos etiam aliquando seorsim habet, subiicit:

Hunc igitur terrorem animi, tenebrásq; necesse'st Lib. 1.
Non radij Solis, neque lucida tela diei
Discutiant, sed naturæ species, ratióque.

Nvnc, vt memoratos Epicuri Errores aggrediamur refellere, & ab eo ducamus initium, qui est de Mundi constitutione, duo heic Epicurus peccauit, quæ neque sacra Religio, neque ipsa ratio naturalis fert: Vnum quod asseruit non Deum, sed Casum esse causam Mundi; Alterum, quòd censuit neque Dei causâ, neque hominum, factum fuisse Mundum. Et quod prius quidem caput attinet, notum est, postquam in contextu declarauit ea, quæ in sublimi fiunt, ac visuntur, *non esse ab aliqua causa beata simul, ac immortali* (quibus vocibus intelligere Deum solet) *qua illa constituat, constitueritve*, μήτε διατάττοντός τινος, μήτε διατάξαντος, tum paucis interpositis subiici: *existimandum esse initio, siue cùm Mundus procreatus est, eos factos fuisse circumplexus conuoluentium se atomorum, vt creatis exinde corporibus cælestibus nata sit in ipsis hæc necessitas, vt & se moueantur, & taleis circuitus obtineant.* Quorum verborum sensus est, Si iam cæli, aut sidera in orbem moueantur; si in hanc partem, potiusquàm in aliam; si hoc positu inter se, hocque tenore potiusquàm alio; ac proinde, si hæ Eclipses, aliive effectus necessitate veluti quâdam consequantur, potiusquàm alij, non esse aliò referendam causam, quàm ad eam Sortem, quâ in ipsa Mundi generatione contigit, vt concurrentes atomi in hanc potiùs dispositionem, quàm aliam coactæ, & reuinctæ fuerint; cùm aliâ inter se ratione & concurrentes & repressæ potuissent aliam Mundi faciem exhibere, alios effectus exserere. Nempe qui Lucretius Epicurum imitatus decantat,

Nequaquam nobis diuinitùs esse paratam Lib. 5.
Naturam rerum;—

Idem sic habet:

Esse Deū Autorē Mundi, contra Epicurum. *Sed quia multa modis multis primordia rerum*
Ex infinito iam tempore percita plagis,
Ponderibúsque suis consuerunt concita ferri,
Omni' modisque coire, atque omnia pertentare,
Quæcumque inter se possunt congressa creare;
Vt non sit mirum, si in taleis dispositura
Deciderunt quoque, & in taleis venêre meatus,
Qualibus hæc rerũ genitur nunc Summa nouãdo.

Sic & Velleius, qui primùm aduersùs Platonem, Stoïcosque edisserit Deum non esse Mundi causam, ac Epicurum deinde suum de effectione Mundi explicat. Nam aduersus Platonem quidem, *Audite*, inquit, *non commentitias, futileisque sententias; non Opificem, ædificatorémque Mundi Platonis de Timæo Deum.* (Apud Cic. de Nat. Deor.) Ac statim: *Quibus enim oculis intueri potuit vester Plato fabricam illam tanti operis, qua construi à Deo, atque ædificari Mundum facit? Quæ molitio? quæ ferramenta, qui vectes, quæ machinæ? qui ministri tanti muneris fuerunt? Quemadmodum & parere voluntati Architecti aër, ignis, aqua, terra potuerunt? Vnde verò orta illa quinque formæ, ex quibus reliqua formantur, aptè cadentes ad animum efficiendum, pariendósque sensus? Longum est iterare omnia, quæ talia sunt, vt optata magis, quàm inuenta videantur. Sed illa palmaris quidem, quòd non modo natum Mundum introduxerit, sed etiam manu penè factum is edixerit sempiternum.* Aduersus Stoïcos autem: *Pronœa verò vestra, si eadem est, Lucili, requiro, quæ paullò antè, ministros, machinas, omnem totius operis designationem, atque apparatum. Sin alia est, cur mortalem fecerit Mundum, non quemadmodum Platonicus Deus, sempiternum?* Pergit: *Ab vtroque autem sciscitor, cur Mundi fabricatores repentè exstiterint, innumerabilia antè secula dormierint?* Ac statim pòst: *Isto igitur tam immenso spatio quæro, Balbe, cur Pronœa vestra cessauerit? Laborém-ne fugiebat? At iste nec attingit Deum, nec erat vllus, cùm omnis natura Numini diuino, cælum, ignes, terræ, maria parerent.* Ex his obiter intelligi licet, Epicurum fuisse, aut Epicureum, qui apud Plutarchum non satis disertè citatus, postquàm alia in Platonem, Anaxagorámque obiecit, ita ratiocinatus est: (1. plac 7.) Ὁ Θεός, ὃν λέγουσιν, ἤτοι τὸν ἔμπροσθεν αἰῶνα οὐκ ἦν, ὅτε ἦν ἀκίνητα τὰ σώματα, ἢ ἀτάκτως ἐκινεῖτο, ἢ ἐκοιμᾶτο, ἢ ἐγρηγόρει, ἢ οὐδέτερον τούτων. Καὶ οὔτε τὸ πρῶτόν ἐστι δέξασθαι (ὁ γὰρ Θεὸς αἰώνιος) οὔτε τὸ δεύτερον, εἰ γὰρ ἐκοιμᾶτο ἐξ αἰῶνος ὁ Θεός, ἐτεθνήκει, αἰώνιος γὰρ ὕπνος ὁ θάνατός ἐστιν. ἀλλ' οὔτε δεκτικὸς ὕπνου θεός, τὸ γὰρ ἀθάνατον τοῦ Θεοῦ, καὶ τὸ ἐγγὺς θανάτου πολὺ κεχώρισται. Εἰ δὲ ἦν ὁ Θεὸς ἐγρηγορώς, ἤτοι ἐνέλειπεν εἰς εὐδαιμονίαν, ἢ ἐπεπλήρωτο ἐν τῇ μακαριότητι (sic enim videtur melius apud Eusebium) (1. præp. 8.) καὶ οὔτε κατὰ τὸ πρῶτον μακάριος ὁ Θεός, τὸ γὰρ ἐλλεῖπον εἰς εὐδαιμονίαν οὐ μακάριον. οὔτε κατὰ τὸ δεύτερον, μηδὲν γὰρ) sic enim bene apud Eusebium) κινεῖς ἤμελλεν ἐπιχειρεῖν πράξεσι. *Is, quem perhibent, Deus, aut non fuit priore illo æuo, quo corpora siue immota erant, siue nullo ordine ciebantur; aut tum dormiuit, vel vigilauit, neutrúmve istorum. Primum admitti non potest, siquidem Deus æternus est. Neque secundum; Quippe si ab æterno dormiuit, mortuus ergo fuit; quoniam æternus somnus mors est. Sed ne capax quidem somni Deus est; magno enim interuallo diuisa sunt immortalitas Dei, & res vicina morti. Quod si vigilauit; aut aliquid ipsi ad fœlicitatem defuit, aut perfectè beatus fuit. At prius non sineret eum esse fœlicem, non est enim fœlix, cui aliquid ad fœlicitatem deest; Posterius verò absurdum est; quoniam cui nihil deest, inanis illi rerum molitio.* In pag. 58.

Subiungit postmodum Velleius quid Epicurus circa mundi effectionem censuerit: *Docuit nos idem, qui cætera,* inquit, *naturâ effectum esse Mundum; nihil opus fuisse fabricâ, tamque eam rem esse facilem, quàm vos negatis effici sine diuina posse solertia, vt innumerabileis natura Mundos effectura sit, efficiat, effecerit. Quod quia quemadmodum natura efficere sine aliqua mente possit, non videtis, vt Tragici Poëtæ, cùm explicare argumenti exitum non potestis, confugitis ad Deum.* (Notum est hoc ipsum fuisse Anaxagoræ ab Aristotele obiectum; *Anaxagoras enim*, inquit ille, (1. Metaph. 4.) *vtitur Mente, quasi machina ad fabricationem Mundi; dubitans quippe propter quam causam aliquid necessariò sit, tum eam aduocat; in aliis verò, cætera magis, quàm ipsam, esse causam assumit.*) Pergit Velleius: *Cuius operam profectò non desideraretis, si immensam, & interminatam in omneis parteis magnitudinem regionum videretis, in quam se iniiciens animus, & intendens, ita latè, longéque peregrinatur, vt nullam tamen oram vltimi videat, in qua possit insistere. In hac igitur immensitate latitudinum, longitudinum, altitudinum infinita vis innumerabilium volitat atomorum, quæ interiecto inani cohærescunt tamen inter se, & aliæ alias apprehendentes continuantur; ex quo efficiuntur hæ rerum formæ, atque figuræ, quas vos effici posse sine follibus, & incudibus non putatis.* Hoc loco dubium esse posset, quæ sit ea Natura, quâ Mundus effectus esse dicitur: frequens nempe est, etiam in hac sententia huius vocis vsus, vt constare potest vel ex Stratone Physico, *Qui negat*, inquit Cicero, *operâ Deorum se vti ad fabricandum Mundum. Quæcumque sint, docet omnia esse effecta Naturâ.* (4. Acad.) Sed constat ex superius dictis effectricem rerum omnium siue naturam, siue caussam esse Epicuro ipsas atomos, quatenus ex pondere sibi ingenito perpetuò mouentur, ac proinde concurrentes moliuntur semper aliquid. Quoniam verò hæ atomi non consilio aliquo, sed prout sors obtigerit, variis in locis variè concurrunt, adeò vt res efficiant, prout casu, siue fortunâ commistæ fuerint inter se; exinde est, cur hæc sententia res fieri indiscriminatim Naturâ, aut Fortunâ dicat. Non quòd Fortuna sit causa per se aliqua, quæ atomos temperet, & ad taleis effectus disponat; sed quòd atomi sint ipsa Fortuna, quatenus nullâ præmeditatione sibi inuicem occurrentes sese complectuntur, résque concretas prout obtigerit, faciunt. Ex hoc est nempe illud Lucretij, quod iam antè citauimus:

Nam certè neque consilio primordia rerum Lib. 1.

Se

[*In pag. 58.*]
Se ordine quaque suo, atq; sagaci mente locarunt,
Nec quos quaque darent motus pepigere profectò;
Sed quia multa modis multis mutata per Omne,
&c.

Atque hæc quidem causa est, cur Plato illorum opinionem referens, qui præiisse Epicuro videntur, hasce duas Naturæ, & Fortunæ voces ita copulet, vt pro Synonymis habeantur. Verba quippe illius sunt: [10. de leg.] *Ignem, aquam, terram, aërem, omnia hac non arte, sed Naturâ, & Fortunâ esse dicunt: Et post hac rursus corpora & terra, & Solis, & Luna, & astrorum ex istis anima prorsùs carentibus facta esse dicunt. Singula nimirum singulis accommodata quadam ipsorum natura ratione, frigida calidis, sicca humidis, mollia duris, & omnino contraria contrariis, Fortuna quasi auspiciis conuenisse, & necessario quodam temperamento fuisse contemperata. Hac omnino ratione & vniuersum calum, & qua in eo sunt, omnia, animalia quoque, & plantas, & quadripartita anni tempora nata fuisse; non per mentem quidem, neque per Deum aliquem, sed natura vti diximus, atque Fortunâ.* Prætereo autem heic notatos præsertim videri tum Empedoclem, cuius de Mundi fabrica illud apud Aristotelem exstat:

[2. phys. 4.]
Ὡς οὕτω συνέκυρσε θέων τότε, πολλάκι δ' ἄλλως.
Sape alias aliter, sed tunc sic fortè cucurrit.

[De proc. an. ex Tim.] Itemque Heraclitum, qui apud Plutarchum dixit *neminem nec Deorum, nec hominum fecisse Mundum*; *metuens scilicet*, iocatur ille, *ne postquàm de Diis desperauissemus, hominem Mundi conditorem esse potuisse suspicaremur.* Ac rursus [In 2. phys.] Democritum, de quo Philoponus hæc habet: *Cùm Democritus infinitos esse Mundos statuerit, dixit hunc ipsum fortuitò in hac Inanis infiniti parte fuisse genitum, in alia verò alium. Sed & huius rerum dispositionis Fortunam dixit esse causam. Nam hasce quidem Atomos fortè fortunâ conuenisse, & effecisse exteriùs quidem vniversum calum, tum reliqua ex ordine, prout hac habet dispositio.* Sed alios vt mittam, ea videtur fuisse Epicuro mens, vt quemadmodum diebus singulis seu Natura, malis, seu Fortuna parit aliquos effectus admirabileis (neque enim ex seminum commistione modò, itemque ex contingente seu excessu, seu defectu materiæ, ac pro conditione tempestatis, conceptaculique, rara quædam eueniunt tam in animalibus, quàm in Plantis, quæ conditionibus mutatis alio modo acciderent; verùm in aliis quoque rebus miracula veluti quædam quotidie patrantur, ac præsertim in iis locis, in quibus aquæ lapidescentes concrescunt; siquidem formæ omnium propè rerum elegantissimè exhibentur; ne quidpiam dicatur de Pyrrhi Achate, & similibus) Epicuri, inquam, mens fuisse videtur, vt pari ratione, κατ' ἰσονομίαν, potuerit Mundus seu naturâ, seu fortunâ fieri mirâ hac, quâ constat, structurâ. Neque verò moles operis eum terruit; quòd visum illi fuerit oportere solùm atomorum numerum augere, quæ suppeditari ex illa infinitate poterant: ac non debere molem adauctam videri improbabilem; nisi quis putet pulices tantùm, & non Elephantes ex eadem communi materia prodire. [*Esse Deū Authorē Mundi, contra Epicureum.*] His adde, si lubet, cùm semina sint, quæ in niue sex radios, in alumine octo facies, in sale sex, in crystallo, adamante, aliis, alium numerum faciunt, videri posse augescendo esse, quæ Terræ, quæ Soli, quæ aliis partibus Mundi formas proprias eadem ratione coëuntia tribuant. Scilicet quasi vis genitalis nun sic definiatur in rebus ad certam magnitudinem, vt ad vberiorem prouehi non possit; & quasi qui censeat tantos hosce globos generari non potuisse, quòd maxima corporum, quæ gigni in terra videmus, comparata ad terræ molem, parua, ac penè nulla sint; perinde faciat, ac si censeret, cùm animalculum acari adeò sit exiguum comparatum ad hominem, non posse ipsum hominem in cuius cute illud gignitur, tantâ, eius respectu, mole generari. Adde &, si velis, ea ferè, quæ molis habent ampliùs, non esse admirabiliora iis, quæ habent minùs; vt Balænam formiculâ; ac proinde si non ne- [4. Acad.] cessarius *inter Deos Myrmecides aliquis, minutorum opusculorum fabricator fuisse videatur*, etiam videatur dici posse opera hæc ingentia *tam politè, tamque subtiliter effici potuisse sine diuina aliqua solertia*; Quæ Ciceronis verba sunt.

Quod ad posterius attinet caput, ecce probat Velleius primùm, conditum non fuisse Dei causâ Mundum. *Quid autem erat*, inquit, *quod* [Loc. cit.] *concupisceret Deus Mundum Signis, & Luminibus, tanquam Ædilis ornare? Si vt Deus melius habitaret; anteà videlicet tempore infinito in tenebris, tanquam in gurgustio habitauerat? Pòst autem, varietate-ne eum delectari putamus, qua calum, & terras exornatas videmus? Qua ista potest esse oblectatio Deo, qua si esset, non ea tandiù carere potuisset.* Lucretius verò idem argumentum in hunc modum prosequitur:

Quid ve noui potuit tanto post antè quietos [Lib. 5.]
Inlicere, vt cuperent vitam mutare priorem?
Nam gaudere nouis rebus debere videtur,
Quoi veteres obsunt; sed quoi nihil accidit agri
Tempore in anteacto, cùm pulcrè degeret auum,
Quid potuit nouitatis amorem accendere tali?
An, credo, in tenebris vita, ac mærore iacebat,
Donec diluxit rerum genitalis origo?

Pergit Velleius, neque Hominum gratiâ. *An hac, vt ferè dicitis*, inqnit, *hominum causâ à Deo constituta sunt? Sapientum-ne? Propter paucos ergo tanta est facta rerum molitio. An stultorum? At primùm causa non fuit, quod de improbis benè mereretur. Deinde, quid est assequutus, cùm omnes stulti sint sine dubio miserrimi, maximè quòd stulti sunt? Miserius enim stultitiâ quid possumus dicere? Deinde, quòd tam multa sint incommoda in vita, vt ea sapientes commodorum compensatione leniant, stulti nec vitare venientia possint, nec ferre prasentia.* Ita Velleius. Epicurus verò ipse apud [Lib. 7. cap 5.] Lactantium, *Quid enim Deo*, inquit, *cultus hominis confert beato, & nulla re indigenti? Vel, si tantum honoris homini habuit, vt ipsius causâ Mundum fabricaret, vt instrueret eum sapientiâ, vt*

dominum

Esse Deū authorē Mundi, contra Epicurum.

dominum viuentium faceret, cumque diligeret tanquam filium; cur mortalem, fragilẽmque constituit? Cur omnibus malis, quem diligebat, obiecit? Cùm oporteret & beatum esse hominem, tanquam coniunctum, & proximum Deo; & perpetuum, sicut eſt ipse, ad quem colendum, & contemplandum figuratus eſt. Iam & Lucretius iſta excipiens, id vrget primùm, quòd ex nobis ad Deos nihil fructus redeat.

——Quid enim immortalibus, atque beatis
Gratia noſtra queat largirier emolumenti,
Vt noſtrâ quidquam causâ gerere aggrederentur?

Secundò, quòd nobis non exſiſtentibus, non insuaue foret non esse.

Quid ve mali fuerat nobis, non esse creatis?
Natus enim debet, quicumque 'ſt, velle manere
In vita, donec retinebit blanda voluptas:
Qui nunquam verò vita guſtauit amorem,
Nec fuit in numero: Quid obeſt, non esse creatum?

Tertiò, quòd neque Mundo, neque hominibus exſiſtentibus, neque Mundus, neque homines, cadere in mentem diuinam potuerint.

Exemplum porrò gignundis rebus, & ipsa
Notities hominum Diuis vnde insita primùm,
Quid vellēt, facere vt scirēt, animoque viderent?

Quartò, quòd maxima terrarum pars hominibus inutilis sit.

Principio, quantum cæli tegit impetus ingens,
Inde auidam partem montes, siluæque ferarum
Possedère: tenent rupes, vaſtæque paludes,
Et mare, quod latè terrarum diſtinet oras,
Inde duas porrò prope parteis feruidus ardor,
Assiduusque geli casus mortalibus aufert.

Quintò, quod ex residua, quæ colitur parte, non-nisi magno cum labore fructus ægrè prouenjunt.

Quod supereſt arui, tamen id natura sua vi
Sentibus obducat, ni vis humana resiſtat,
Vitai causâ valido consueta videnti
Ingemere, & terram pressis proscindere aratris,
Si non fœcundas vertentes vomere glebas,
Terraïque solum subigentes cimus ad ortus,
Sponte sua liquidas nequeant exſiſtere in auras.

Sextò, quod etiam fructibus speratis, propter varios casus fruſtremur.

Et tamen interdum magno quæsita labore,
Quom iam per terras frondent, atq; omnia florent,
Aut nimiis torret feruoribus ætherius Sol,
Aut subiti perimunt imbres, gelidæque pruinæ,
Flabraque ventorum violento turbine vexant.

Septimò, quod noxia animalia, morbi, mors præcox homines inuadant.

Præterea, genus horriferum, natura ferarum
Humanæ genti infeſtum, terráque marique
Cur alit, atque auget? Cur anni tempora morbos
Apportant? Quare mors immatura vagatur?

Octauò demùm, quod hominum videatur fuisse minor cura, quàm cæterorum animalium.

Tum porrò puer, vt sæuis proiectus ab vndis
Nauita, nudus humi iacet infans, indigus omni
Vitaï auxilio, cùm primùm in luminis oras
Nixibus ex alvo matris natura profudit,
Vagituque locum lugubri complet, vt æquum 'ſt, In pag.
Quoi tantum in vita reſtet transire malorum. 58.
At variæ crescunt pecudes, armenta, feræque;
Nec crepitacula eis opu' sunt, neque quoiquam
adhibenda 'ſt
Alma nutricis blanda, atque infracta loquela;
Nec varias quærunt veſtes pro tempore cæli:
Denique non armis opus eſt, non mœnibus altis,
Queis sua tutentur, quando omnibus omnia largè
Tellus ipsa parit, naturaque dædala rerum.

Iam, cùm sententia hæc Epicuri, paucorúmque aliorum fuerit; oppositam ecce defenderunt quotquot fuêre ex cæteris præcipuæ inter Sapienteis notæ. Nam Thales quidem Milesius causam apud Laërtium dicens, cur Mundus pulcerrimus sit, ποίημα γὰ, inquit, τοῦ θεοῦ, *Opificium enim eſt Dei*. De Anaxagora res eſt celebris; quatenus Mens illa idem eſt cum Deo. De Pythagora, & Platone vel vnus Timæus teſtatur, cuius ore, cùm Pythagoricus esset, opinionem propriam sic Plato expressit, vt passim declaret esse Deum Parentem, ac Opificem Vniuersi. Et esse quidem potuit tam Pythagoræ, quàm Platonis sententia, quæ eſt superiùs ex illorum interpretibus insinuata, vt scilicet exiſtimârint Mundum esse genitum οὐ κατὰ χρόνον, *non tempore*, quòd nempe nunquam cœperit; ἀλλὰ κατ' ἐπίνοιαν, *sed cogitatione*, quasi tametsi non cœperit, cogitatione tamen assumatur præextitisse materiam, è qua formatus fuerit: Enimverò eam esse putârunt Mundi à Deo dependentiam, vt Deus Mundo inexsiſtens, habendus esset Genitor Mundi, quòd causa foret materiæ & diſtinctionis, & ornatus omnis. Videlicet idem censuerunt, quod plærique iam Doctorum admittunt, dum tuentur potuisse Mundum creari à Deo ab æterno, ac Deum futurum fuisse causam, ob dependentiam Mundi ab ipso; eo modo, quo, si ponamus Solem cum Luce, aut pedem cum veſtigio fuisse ab æterno, poterit semper & Sol lucis, & pes veſtigij causa censeri: admittunt quippe posse effectum esse causæ suæ coævum, & sufficere, vt cùm causa non sit prior tempore, sit saltem prior *naturâ*, τῇ φύσει, quam vocem habet Plotinus quoque; aut *ratione* τῷ λόγῳ, quæ vox Timæi Locri eſt, loco illius κατὰ, vel πρὸς ἐπίνοιαν, *cogitatione*, quam obseruare apud Stobæum, & Sextum Empiricum licet. Vtcumque sit; tam Philosophi illi, quàm omnes eorum Sectatores, & Interpretes Deum Mundi causam dixerunt. De Stoïcis res eſt perspecta; & vel ipsa Balbi aduersus Velleium, Epicurúmve oratio satis demonſtrat quid senserint. Ad Ariſtotelem quod spectat, Cùm is in Physico octauo, & in prioribus de Cælo, ac aliis quibusdam in locis Mundum faciat ingenitum, & improbet etiam illam Pythagoræ, & Platonis Prioritatis diſtinctionem, quasi *doctrinæ gratia*, διδασκαλίας χάριν, non ritè assumptam; haud videtur sanè voluisse admittere Authorem Mundi. Propterea verò Simplicius Philoponum arguens asserentem Mundum iuxta Mosen

Enn. 3. lib. 2. cap. 1. lib. de Vn. Eccl. phys. 5. adu. Phys.

Apud Cic. 2. de na. De.

1. cæli 10.

In pag. 58. sen fuisse à Deo genitum, docet hanc sententiam Aristoteli aduersari, ipsamque aliunde, In 8. phys. digress. 3. cùm Deum mutabilem faciat, in Opificis cedere contemptum; quasi scilicet Parens, conditorque per omne æuum non exstiterit. Cæterùm non est quamobrem negemus Aristotelem fuisse tandem meliùs consultum, cùm sub vitæ finem, vt plærisque visum, conscripsit illum de Mundo Librum, in quo apertè cap. 5. & 6. professus est pulcerrimi huius Operis consonantiam *ἐκ τοῦ πάντων γενετῆρος, ab Vniuersorum Conditore* esse, ac id approbauit, quod est apud homines omneis peruulgatum, *ἐκ Θεοῦ τὰ πάντα, à Deo esse omnia.* Et quia sunt tamen, qui sentiant librum hunc non esse germanum; en loca ex libris non spuriis, in quibus, quæ in illo est sententia ita confirmatur, vt etiam videatur Aristoteles inuehi aduersus statuenteis Mundum genitum, & nihilominùs casu factum. cap. 4 Libro Physicorum secundo, *Dignum est*, inquit, *admiratione asserere istos animalia quidem, & plantas à Fortuna neque esse, neque fieri, sed aut naturam, aut mentem, aut quampiam aliam habere causam (videlicet non ex cuiusuis semine quiduis nascitur, sed ex hoc quidem olea, ex illo verò homo) cælum autem, & quæ sunt sensibilium diuinissima, sponte nata fuisse, nec causam vllam, qualem animalia, plantæque sortiuntur, habuisse.* Et libro pricap. 1. mo de Animalium partibus, *Quamobrem, inquit, verisimiliùs dixerim, cælum & factum esse ab eiusmodi causa si factum est; & magis esse ob eam causam, quàm animalia caduca, atque mortalia. Ordo enim, & ratus, certusque status longè magis in ipsis rebus cælestibus, quàm in nobis patet; incerta enim, & inconstans, fortuitaque conditio in genere mortali est potiùs. At illi genus animalium quodque naturà constare, extitisséque censent; cælum autem ipsum fortunâ, sponteque huiuscemodi constitisse volunt; in quo tamen nihil fortunæ, ac temeritatis deprehendi potest.* Hisce autem locis adnectere eum iuuat, quem Cicero ipse in secundum de Natura Deorum transcripsit. *Præclarè ergo Aristoteles*, ait Cicero, *Si essent, inquit, qui sub terra semper habitauissent, bonis, & illustribus domiciliis, quæ essent ornata signis, atque picturis, instructaque rebus iis omnibus, quibus abundant y, qui beati putantur; nec tamen exissent vnquam suprà terram; accepissent autem fama, & auditione esse quoddam Numen, & vim Deorum. Deinde aliquo tempore patefactis terræ faucibus, ex illis abditis sedibus euadere in hæc loca, quæ nos incolimus, atque exire potuissent; cùm repentè terram, & maria, cælumque vidissent; nubium magnitudinem, ventorumque vim cognouissent; aspexissentque Solem, eiusque tum magnitudinem, pulcritudinemque tum etiam efficientiam cognouissent; quòd is diem efficeret, toto cælo luce diffusa; cùm autem terras nox opacasset, tum cælum totum cernerent, astris distinctum, & ornatum; Lunæque luminum varietatem tum crescentis, tum senescentis, eorumque omnium ortus, & occasus, atque in omni æternitate ratos, immutabileisque cursus: Hoc cùm viderent, profectò & esse Deos, & hæc tanta opera Deorum esse arbitrarentur.*

Esse Deũ Authorẽ Mundi, contra Epicureum. Hæc fusiusculè recito; quòd præter ipsam sententiam, ratiocinationem contineant illustrem, & cui responderi non valeat; quandò nemo est hominum, qui si seriò attenderit, si sana mente fuerit, non cogatur agnoscere, fuisse dubio procul Opus adeò magnum, adeò concinnum, & elegans, aliis, quàm Fortunæ, manibus exstructum. Nam vtcumque possit Fortuna, vel casus mirabile quid facere; quantulumcumque tamen est id, comparatum ad ea, quæ ratio, ac Sapientia facit? Fiant prodigiosa, seu monstrosa quædam in animalibus, ac in plantis; at quàm est incomparabiliter mirabilius, quod præter fortunam, & casum fieri in ipsis obseruatur? Interna illa organorum multiplicitas, distinctio, elaboratio, functio, & co quidem modo, vt vnum alteri obstaculo non sit; vt nullum non sit ad certum scopum destinatum; non præditum vi assequendi finem; quæso ista, & cætera, quæ fusiùs antè deduximus, quæque nunquam considerare sine stupore possumus, non sunt iis admirabiliora, quæ esse à casu, & fortuna possunt? Dicunt ista fieri Naturâ. Sed quæcumque sit hæc Natura, quàm necesse est sapiens sit, quæ tantam partium varietatem in istis suis operibus ita sapienter format, disponit, ad suos fineis dirigit! Dicunt naturam in eo perstare, quod initio Mundi effectum casu fuerit. Perstet porrò: at bonâ fide persuadere-ne sibi isti possunt corpora animalium potuisse Mundi initio eiuscemodi conformari absque sapiente Opifice? Iam quoque, inquiunt, muscæ, & alia insecta huiuscemodi ipsa naturæ sponte creantur. Verùm quæstio est de ipsa natura, seu vi indita seminibus rerum; quomodo nempe illis insit, & idonea quidem conformandis rebus adeò admirabilibus, nisi aliquis fuerit ipso Mundi initio, qui talem vim indiderit, talemque seriem ordinârit. Citant quas obseruamus formas rerum lapidescentium, sed quicquid sit demùm deformis externis; id, quod stupotem generat, dispositio interna est in corporibus animalium. Nam si foret quidem dumtaxat multitudo aliqua partium fortè fortuna commistarum, tum ea posset Fortunæ tribui. At in multitudine illa penè innumerabili nullam esse partem non tantam, non talem, non vbi, non quomodo, non cum ea functione, qua congruum est, vt neque inutilis sit, neque esse commodior valeat; rationem prorsùs omnem fugit; vt ita fieri non sapientiâ, sed fortunâ sit constitutum. Et ne de animalibus solùm loqui videar; quæ solùm plantæ alimentum, seu succus è terra eductus, transit per truncum, perque ramos; putares-ne ipsum in ramo extremo sic posse tornari in pediculum, sic discriminari, atque dilatari in certum, ac tam pulcrum florem? sic conformari in certum fructum, cum tali exteriùs cortice, ac tali interiùs numero granorum, quæ postmodum sata in taleis plantas

Esse Dei Authorem Mundi, contra Epicurum.

sint euasura? Ita tamen fit; neque licet rem sine aliqua mentis ecstasi contemplari. An res potest adeò concinnè, appositéque procedere absque præscripto ordine à sapientissima quadam causa? Et dicito iam ita fieri, quod ab initiu sic cœperit; sed finge te initio fuisse, cùm primùm pomus nata est; an si quis tibi prædixisset quemadmodum planta nutriretur, germinaret, floreret, fœtum ederet, ac propagaretur; putas non illicò dixisses, Ecquis tam pulcrum initium fecit, tam pulcram seriem instituit? Quòd si vidisses ipsum Authorem, dum faceret, instituerétque; potuisses-ne dicere ipsum temerè omnia facere,& in eius operibus nihil consilij, sapientiæ, ac rationis esse? Et, si aliquis te rogasset; Dicis non fieri ista ratione; suppone verò ratione fieri; ecquid deprehendis ratione indignum? Dicis casu sic fieri; sed fac sapientiâ fieri; quid capis fieri posse sapientiùs? Si quis te, inquam, ita rogasset; an non habuisses te hebetem, nisi agnouisses sapientem authorem? Nunc verò habes te perspicacem, ex quo, dum idem requiritur, sapientem fuisse authorem negas? O quàm oportet hebetem esse, aut quàm reclamantem habere conscientiam, si dum ad ista attenditur, sola interim fortuna laudatur!

Quæso verò, cùm sic res habeat in hisce minutioribus; quid de fabrica tanti operis, Mundi scilicet, in quo amplitudo certat cum pulcritudine, videatur esse inferendum? Non terret illus tanta moles, qui præstò habent atomorum innumerabilium congeriem. At capiat illam qui poterit; cùm sit merum insomnium, vel merum potiùs deliramentum, nisi quis causam simul admittat, quæ & potenter congesserit, & sapienter digesserit. An vel licet concipere, vel argumento vllo probare tot minuta corpuscula per Vniuersi inanitatem temerè huc illuc discurrentia eo coiisse numero, qui Terræ, qui Lunæ, qui Soli, qui tot illis Sideribus, quorum multitudo innumera est, & magnitudo inexplorata; qui denique toti huic Mundo, cuius terminum non videmus, cuius vastitas est immensa, sufficere potuerit? Dicunt, vt ille falleretur, qui nihil aliud, quàm pulices nasci cùm vidisset, non crederet posse nasci Elephantes; quasi materia ad tantum corpus non posset haberi, aut sufficere; ita nos falli, dum spectatâ solùm generatione rerum minorum, credimus magnum Mundi corpus eodem generari modo non potuisse; quasi tantum materiæ coire non potuerit; ac tantò magis falli, quantò maior est proportio materiæ pulicis ad materiam Elephantis, & materiæ Elephantis ad materiam totius Mundi, quàm sit materiæ totius Mundi ad eam, quæ infinita est in infinito Vniuerso. Sed, quæso, vndenam ipsis constat esse in infinito Vniuerso, seu tam in Mundo, quàm in spatiis, quæ sunt vltra Mundum, infinitam materiam, quæ generando isti Mundo, aliisque suffecerit; vt nobis constat esse in terra satis, superque materiæ, ex qua non modò pulices, sed Elephantes etiam gignantur? An non mera est fictio, seu, vt sic dicam cum Plinio, furor, talem materiam conjicere? Sed demus fuisse talem materiam, seu atomorum temerè volitantium infinitatem; an non difficultas est semper, quomodo in tanta illa laxitate, & infinitate spatiorum tot atomi conuenerint, vt illicò potuerint se tam validè reuincire, tam concinnè disponere, absque reuinciente, & disponente causâ? Nam quòd animalia quidem adeò exquisitè formentur, id habent ex seminibus ad certas formas comparatis; atomi verò illæ non se habuêre vt semina; quatenus comparata magis ad gignendum Mundum, quàm ad quidvis aliud non fuêre. Ex quo fit, vt si Mundos quidem nihil furet aliud, quàm moles rudis, ac indigesta, partesque eius variè commistæ, confusæque, & absque eleganti vlla dispositione obseruarentur, tum valere vtcumque posset istorum coniectatio; quemadmodum si quis videret post dissectionem animalis congestas in vnum particulas varias ossium, carnium, medullarum, humorum, neruorum, arteriarum, venarum, membranarum, cartilaginum, tendinum, cæterorúmque huiusmodi variè permistas, confusásque, & absque vllo ordine; At quia videmus in Mundo nihil minus ritè digestum, quàm obseruare liceat in animali integro; fierine potest, vt cùm agnoscamus specialem quandam esse causam, quæ particulas illas omneis in animal vnum adeò concinnè compegerit; non agnoscamus etiam specialem, quæ omneis istas Mundi parteis in hunc, quem videmus, adeò elegantem ordinem disposuerit? Quod de formatione niuis in sex radios, similibúsque adiicitur, aliquid fortè concluderet, si probari posset ista temerè, & non potiùs sapienter fieri, quæ eleganter adeò, ac eodem modo semper fiunt; cùm ea, quæ fiunt temerè, & perturbatè, & diuersimodè fiant. At quæ potest esse sapientia in guttulis aquæ, aut alterius liquoris? Nempe ea sapientia, quæ licet nos lateat, tanta tamen est, quæ in admirationem nos rapiat; cùm aliquam esse manifestè arguat & pulcritudo operum, & constantia in eadem semper pulcritudine apparanda. Vnde &, si ista sapienter, non temerè fiunt; ecquid demùm est dicendum de Mundo, quo fieri nihil potest speciosiùs? Nam vt ab hisce minutulis, etiam ab vsque acari, augescendo gradum faciamus; tantò erit semper causa mirabilior, quantò maior moles erit vt sapientiæ, ita & potentiæ maius argumentum. Non quòd aliunde elaboratio minutorum corpusculorum non commendet artificem; sed quòd in opere ingenti & symmetriam seruare, industrium; & materiam regere, operosum esse videatur.

In pag. 58.

Vt isti porrò arguentes à minori ad maius volunt potuisse Mundum casu, & ordinatè tamen fieri; sic videtur posse appositè magis à maiori ad minus illud argui, quod Balbus obiicit

In pag. 58. obiicit Velleio. Nam, *Si Mundum*, inquit, *efficere potest concursus atomorum; cur porticum, cur templum, cur domum, cur vrbem non potest, quæ sunt minùs operosa & multò quidem faciliora?* Respondebunt fortè ista esse artis; At cùm casus etiam esse concedatur in ipsis artis operibus; cur, vt volunt casum creare animalia, non sic volunt domum, aut vrbem, quæ agnoscuntur opera artis? Sanè, vt idem de istis dicam, quod de animalibus mox antè, Si talis esset Mundus, qualis est strues promiscua lapidum, trabium, tabularum, gypsi, calcis, arenæ, tegularum, clauorum, & similium; excusabiles viderentur, si congestum fuisse casu dicerent. Nunc autem, cùm Mundus sit longè stabiliùs, distinctiùs, ornatiùs ex partibus suis constructus, quàm elaboratissima vlla domus ex suis illis ruderibus: Quî fieri potest, vt isti censeant talem domum paratam fuisse, non à fortuna, casûve vllo, sed sapientiâ artificis: & Mundum tamen paratum fuisse non sapientiâ artificis, sed mero casu, atque fortunâ? An dicent has parteis, ex quibus est domus, esse inerteis, immobileisque, cùm atomi, ex quibus est Mundus, mobilissimæ ex se sint, seséque suo motu disponere decorè possint? Verùm fingamus parteis domus mobilissimas quoque esse; & vbi vndequaque confluentes in struem illam conuenerint, temerè sese ingerere, regerere, interuadere, commiscere; an est, cur putemus eas posse in domum talem conformari tempore non aliquo breui, sed quod complectatur sæcula innumerabilia? Sed res faciliùs intelligetur similitudine aliâ Balbi, dum miratus esse quemquam, qui sibi persuadeat Mundum effici ornatissimum, & pulcerrimum ex corporum concursione fortuita, pergit: *Hoc, qui existimat fieri potuisse, non intelligo, cur non idem putet, si innumerabiles vnius & viginti formæ literarum vel aureæ, vel qualeslibet, aliquo coniiciantur, posse ex his in terram excussis Annaleis Ennij, vt deinceps legi possint, effici; quod nescio, an ne in vno quidem versu possit tantum valere fortuna.* Ex quo rursùs dico, Si ordo ille litterarum, qui vel ad vnam paginam congruè legendam sit necessarius, nunquam, ne in omnibus quidem Typographiis exorietur, donec, qui formis literarum aggerendis operas locant, temerè illas congererent, nec certo consilio disponent; profectò præter rationem est, vt credamus hunc ordinem, qui inter tot Mundi veluti formas, characterésve est constitutus, constitutum fuisse ex iis temerè, non certo consilio congestis. Cæterùm, cùm pagina libri, & annales Ennij, cùm domus, & id genus alia sint adhuc non parum inferiora iis opificiis, quæ ob inditos sibi motus solertiæ maioris argumenta sunt; vide, quàm idem Balbus præclarè: *Qui conuenit*, inquit, *cùm procul cursum nauigij videris, non dubitare, quin id ratione, atque arte moueatur; aut cùm Solarium vel descriptum, aut ex aqua contemplêre, intelligere declarari horas arte, non casu: Mundum autem, qui & has ipsas arteis, & earum artifices, & cuncta complectatur, consilij, & rationis esse expertem putare? Quòd si in Scythiam, aut in Britanniam sphæram aliquis tulerit hanc, quam nuper familiaris noster effecit Posidonius, cuius singulæ conuersiones idem efficiunt in Sole, & in Luna; & in quinque stellis errantibus, quod efficitur in cælo singulis diebus, & noctibus; quis in illa barbarie dubitet, quin ea Sphæra sit perfecta ratione? Hi autem dubitant de Mundo, ex quo & oriuntur, & fiunt omnia, casu-ne ipse sit effectus, aut necessitate aliqua, an ratione, ac mente diuina. Et Archimedem arbitrantur plus valuisse in imitandis Sphæræ conuersionibus, quàm naturam in efficiendis; præsertim cùm multis partibus sint illa perfecta, quàm hæc simulata solertius.* Et rursùs: *Hæc omnis descriptio syderum, atque hic tantus cæli ornatus, ex corporibus huc & illuc casu, & temerè concursantibus potuisse effici cuiquam sano videri potest? Aut verò alia quæ natura, mentis, & rationis expers hæc efficere potuit, quæ non modò, vt fierent, ratione eguerunt, sed intelligi qualia sint sine summa ratione non possunt.* Hisce nihil est, quod adiiciam, nisi fortè illud Lactantij: *Tanta ergo qui videat, & talia, potest existimare nullo effecta esse consilio, nulla prouidentia, nulla ratione diuina; sed ex atomis subtilibus, exiguis, concreta esse tanta miracula? Nonne prodigio simile est, aut natum esse hominem, qui hæc diceret, vt Leucippum; aut exstitisse, qui crederet, vt Democritum, qui auditor eius fuit; vel Epicurum, in quem vanitas omnis de Leucippi fonte profluxit?*

Esse Di Authorē Mundi, contra Epicurum,

Verùm duo præsertim supersunt, quæ obiici ab illis vides. VNVM est, quod quærunt, Quibus organis in tanta rerum molitione Deus vsus fuerit? Attamen non satis aduertunt quid discriminis admittendum sit inter causas. Nam nobis quidem organis ad artificialia est opus, quibus manus, licet industriæ, non habent tamen ex se vim, quâ scindant, quâ terebrent, quâ poliant, quâ necessaria cætera moliantur: Quid tamen obstat, quò minùs sit causa; quæ vt non egeat manibus, quibus apprehendat organa, sic neque organis, quæ apprehendantur? Nonne vides (vt argumentum ex rebus manifestis ducam) ad elaborandum arcum Iridis, rem adeò pulcram, & concinnam, neque manu opus esse, neque circino, penicillôque vllo? Cur non & Mundus potuerit fabrefieri sine follibus, & incude? Nec verò proptereà manibus Fortunæ fabrefactum obiiciant, hoc enim iam non quæritur, sed vis primariæ illius causæ, quæ nullis vsa sit ferramentis. Cur non eam porrò agnoscamus quæ longè superet omnem captum? Minimum quippe naturæ opus stupendam sapit solertiam; quantò magis tota natura? Scilicet profitebimur non capere nos quâ energiâ, quôve artificio formiculæ corpus formetur, animetur, discurrat; & cùm vniuersum Mundum contemplabimur, ridentes quæremus de vi, quæ illum creauit, quos vecteis, quas machinas, quos mi

Esse Deũ Authorẽ Mundi. contra Epicurum.

ministros adhibuerit? Certè, vt animaleulum vim elamat, quâ contexium est, licet nos ratio contexturæ, siue modus agendi lateat; Sic ingens ista machina vim infinitè potentiorem, perfectiorémque confitetur, quâ sit mirificè compacta: tametsi mens nostra non capiat quemadmudum compegerir. Vim porrò illam seu Diuinam, seu Deum appellaueris; necesse est tantam fatearis, quæ mentem nostram superet incomprehensibilibus interuallis. Neque enim illam metiri oportet modulo, ac pede particularium causarum, à quibus tamen adhuc mens nostra tantoperè dissita est. Heine sanè, si Gubernator, dum clauum tenens sedet in puppi, ratione longè præstantiore nauim dirigit, quam iuuenes, qui aut malos scandunt, aut vela vertentes per foros variè cursitant: Si Princeps in Regia quietus nobiliore modo administrat Rempublicam, quàm aut veredarij, aut ministri, qui ipsius iussa vel exportant, vel exsequuntur; Si Architectus solâ operis designatione perfectiùs longè operatur, quàm illi variorum ordinum ministri, qui manu, atque instrumentis attingunt ipsam materiam: cur non sit quædam agendi ratio in illo Mundi Gubernatore, Principe, Architecto adeò eminens, vt quæ omnium aliarum rerum excogitari præclarissima, & absolutissima potest, sit infinitè ipsâ inferior? Quare & cùm dixerimus illum solo nutu, atque voluntate condidisse Mundum, haud abs re fecerimus. Nam & quod isti ampliùs quærunt; quos ergo ministros, quam obedientem materiam habuerit, illud eminentiam attingit, quâ antecellit cæteris rebus. Quid enim haberet eximium, si iisdem rebus indigeret, quibus imbecilli homunciones? Æquum profectò esse videtur, vt illud statuamus discrimen inter excellentem ipsius virtutem, & aliarum rerum imbecillitatem, vt materiam creet, potiusquam desideret, vt ministros formet, potiusquàm requirat. Nempe, vt quisque artifex tantò habetur solertior, quantò ad opus egregium pauciore & materia, & famulitio indiget; ita Diuinus Artifex solertissimus demùm erit, cùm nullo neque materiæ, neque ministrorum, neque organorum apparatu indiguerit.

Alterum est, quod interrogant, cur Deus tandiù abstinuerit à fabricatione Mundi? Verùm ab Agente sapientissimo, potentissimo, ac liberrimo, qualem Deum esse par est, nihil tale est requirendum. Id scilicet quærunt, cùm accipiunt Mundum à sex millibus annorum creatum; at vides, si creatus fuisset à myriade vsque myriadum annorum; idem omninò fuisse rogaturos; ac rursùm etiam pergendo vlteriùs quocumque demùm tempore creatus fuisse concederetur: siquidem præcessissent semper sæcula innumerabilia, quæ ansam facerent dubitandi. Itaque vel non est quærendum, cur Mundus productus potiusquàm improductus sit; vel productione semel concessa, existimandum perinde esse, seu nunc, seu antè, seu post in tanta hac æternitatis latitudine producatur. *In pag. 58.* Quippe & quod iam quæritur, cur ante centum millia annorum idem consilij non ceperit Deus, idipsum quæri poterit olim de nostris hisce temporibus, post alia annorum centum millia. Ex quo infero satis esse, si dicamus Deum condidisse Mundum, quo momento illi placuit infiniti temporis; Nam & quod rationem habuerit, licet ea nobis sit incomperta, ex inexhausta sapientia, quâ cætera agit, coniectandum est. Et profectò, si Principes gerunt quam-multa sapientissimè, quorum causæ subditus latent; cur non possit Deus sapientissimus habuisse causam, cur hoc tempore, potiusquàm alio conderet Mundum, quam nobis neque liceat, neque expediat cognoscere? Nisi fortassis facilè putas, cùm peruidere nequeas, quid socius tuus agitet mente, posse tamen te perscrutari arcana illius consilia, qui non modo sensu, sed neque mente attingi potest? Heine sufficere nobis debet, si ex eo, quod Mundus aliquando conditus sit, intelligamus Opificem sese declarare voluisse adeò potentem, vt obstaculum nullum interuenerit; adeò liberum, vt necessitas nulla præualuerit; adeò sapientem, vt nulla fortunæ temeritas colluserit; adeò bonum, vt nullus liuor exsequutionem impedierit. Quod autem quærunt, an vigilârit tempore tanto, an dormierit? Planum est somnum obrepere in illam Naturam non posse, quæ tota cùm sit animus, neque corporeâ vexatur mole, neque cum defatigatione, ob continuã spirituum exsolutionem operatur. Quamobrem Deus tempore illo ipsa sui contemplatione, quæ operatio facillima, quietissima, iucundissima, vt plærique omnes obseruârunt Philosophi, beatissimè fruebatur; quod etiam occurret postmodum attingendum. Quod verò vrgent, si tum se Deus beatissimè fruebatur; cur ergo sibi molestiam ex productione Mundi parauit; id tum explicandum mox est, tum deinceps quoque fusiùs prosequendum.

Ad alterum caput quod spectat (hoc est, de fine, ad quem Deus Mundum condens respexerit) non est, cur dubitetur Deum sui causâ fecisse Mundum; cùm etiam hominem, cuius causâ fecisse illum dicitur, esse voluerit propter seipsum. Epicuri effatum est, *Facere sapientem omnia sui causâ*; quorsum miretur fuisse Deum, sapientissimus opifex cùm sit, propter semetipsum omnia operatum? Cùm præter ipsum nihil fuerit, gratificari nulli rei, præter seipsum potuit; & vt vim agendi à se solo habuit, vt sibi exemplar ipse solus fuit; ita non alius, quàm ipse solus proprij operis esse finis debuit. Finis, inquam, non vtilitatis, quasi, vt meliùs degeret, re quapiam indiguerit; sed gloriæ, quâ vt carere potuit, ita cur careret, non fuit. Ea fuit aliunde bonitas eius, vt tametsi nulla necessi-

tas

In pag. 58. tas fuerit, quâ ad producendum quidpiam teneretur; nulla etiam obstiterit, ne testaretur profusionem. Cùm posset proinde & condeodo Mundo iocumbere, & à condendo abstinere; voluit nihilominùs coodere, quatenus iudicauit melius, esse naturas, quibus posset benefacere, quàm non esse. Quare & cætera produxit, & specialiter homines; non ex quibus emolumeoti consequeretur aliquid, sed quibus muoera largitus, immensam liberalitatem, & magnificentiam faceret perspectam. Quippe noo auatus diuitiarum suarum muoificentiam exercuit, qua oihil esse commendatius, gloriosius, ac diuinius potest. Addetem, quæ iam attigi de declaratione poteotiæ, sapientiæ, & cæterarum proprietatum, quæ ex ipsa Mundi productione elucescunt; sed quod ex hac declaratione non esset futurus felicior, clarum est, vt booitas summa paginam vtramque adimpleuerit. Quòd si deinceps ex hominibus reuereotiam, & cultum requirit; id facit, non ex indigentia, sed ne homines sint in ipsum ingrati; cùm ex ingratitudine possit in animis ipsorum magna & perturbatio, & infœlicitas suboriri. Quin ipsis etiam præmia & pollicetur, & confert, ob testationem gratitudinis; non vt ipse beatior sit, sed quæ est eius bonitas, vt illos beatiores efficiat. Quòd verò rogaot, si hisce rebus delectatur Deus, cur tandiù hac delectatione priuari sustinuerit? facilis ex eo responsio, quòd ista delectatio sit ipsi quasi accidentaria, & fœlicitatem summam, quæ ipsi naturalis est, longè mioùs adaugeat, quàm tenuissima aquæ guttula Oceani immensitatem. Nempe ipse sibi sufficientissimus est, & quicquid agit præter seipsum, ad alterius commodum spectat. Heioc neque Mundum exornauit his signis, & luminibus, vt habitaret meliùs; sed vt homines degerent commodiùs, quibus præsertim condidit Mundum. Ipse certè oeque Sole, neque Luoa egere potuit, qui totus lux est. Qui videlicet ex suo penu luminaria hæc tam speciosa prompsit, quàm sit necesse est splendidior. Idem verò dicendum est de varietate mirabili, qua exornatas terras videmus: si enim sunt hæc adeò pulcra; quantò, amabo, erit author pulcritudinis ipsius formosior? Emioentiore quippe ratione debet ea causa esse perfectior, quæ tam variorum generum parere perfectionem potest. Quamobrem sua Deo perfectio ante Mundum sic sufficiebat, vt etiam iam sufficiat; & cùm res omnes, quas creauit, nihil aliud sint, quàm quidam velut radij, quos ex seipso quasi diffudit; perspicuum est ante diffusiooem, ipsorum quoque affluxisse, copiâ, quibus & iam carere possit non maiore incommodo, quàm Sol his ipsis radiis, quos quis suo intercipit sinu.

Quòd autem in Mundo condendo videatur præsertim attendisse ad Hominem, tanquam ad finem intentectum, vtpote, cuius quoque gratiâ voluerit esse cætera, exsistens ipse illius finis; vel ex eo intelligitur, quòd in hac rerum molitione conditus homo speciatim sit, qui admirari illum possit; vnde & obseruatur solus requirere, agnoscere, laudare Opificem suuoi. *Esse Deũ Authorẽ Mundi, contra Epicurũ.* Posset Balbi verbis res dici, sed præstaot ista Lactantij: *Quæ vtilitas Deo in homine, inquit Epicurus, vt eum propter se faceret? Scilicet, vt esset, qui opera eius intelligeret, qui prouidentiam disponendi, rationem faciendi, virtutem consummandi, & sensu admirari, & voce proloqui posset. Quorum omnium summa hæc est, vt Deum colat. Is enim colit, qui hæc intelligit. Is Artificem omnium rerum; is verum Patrem suum debita veneratione prosequitur, qui virtutem maiestatis eius, de suorum operum inuentione inceptione, perfectione metitur. Quod planius argumentum proferri potest &c. Mundum hominis, & hominem sua causa Deum fecisse, quàm quòd ex omnibus animantibus solus, ita formatus est; vt oculi eius ad cœlum directi, facies ad Deum spectans, vultus eum suo parente communis sit? vt videatur hominem Deus quasi porrecta manu eleuatum ex humo ad contemplationem sui excitasse.* *Lib. 7. cap. 5.* Adhæc, cùm Balbus quoque ipse præclarè ostendat qua ratione cætera sint propter hominem condita; tum hæc quoque magis ex Lactantio placent. *Omnia, quibus constat, quæque generat ex se Mundus, ad vtilitatem solius hominis accommodata sunt. Homo vtitur igne ad vsum calefaciendi, & luminis, & coquendorum ciborum, ferrique fabricandi. Vtitur fontibus ad potum, & ad lauacra: fluminibus ad agros irrigandos, terminandasque regiones. Vtitur terra ad percipiendam frugum varietatem, collibus ad conserenda vineta, montibus ad vsum arborum, atque lignorum, planis ad segetem. Vtitur mari non solùm ad commercia, & copias ex longinquis regionibus ferendas; verùm etiam ad vbertatem omnis generis piscium. Quòd si his elementis vtitur, quibus est proximus; non est dubium, quin & cœlo; quoniam & cœlestium rerum officia ad fertilitatem terræ, ex qua viuimus, temperata sunt.* *Lib. de ira Dei, c. 13.* Subinde verò, postquàm varios vsus tum cœlestium, tum aëreorum meteororum descripsit, subiungit: *Num etiam mutorum causa Deus laborauit? Minimè, quia sunt rationis expertia; sed intelligimus & ipsa eodem modo, ad vsum hominis à Deo facta, partim ad cibos, partim ad vestitum, partim ad operis auxilia; vt clarum sit diuinam prouidentiam rerum, & copiarum abundantia hominum vitam instruere, atque ornare voluisse; ob eamque causam & aërem volucribus, & mare piscibus, & terram quadrupedibus impleuit.* Hactenus Lactantius. Cùm autem quæritur præterea, an propter sapienteis, an propter stultos Mundus sit factus? Dicendum videtur, propter omneis quidem, sed propter sapienteis præsertim. Ac de his quidem dubium non est: ad illos verò quod attinet, vel ipsi possuot sapere, resipiscereve; vel ex ipsorum desipientia, cæterorum sapientia efflorescit, & collucet magis. Vt prætercam aruum non frumento solùm, sed auenæ etiam destinari; & excoli hortum, in

Esse Deū Autorē Mundi, contra Epicurū. in quo plantæ degeneres generosis internascuntur: & censeri membra Reipublicæ non nobileis solùm, sed plebeios quoque; & præparari tabulam, quæ non modò viuos colores, verùm vmbras quoque recipiat.

Ad ARGVMENTA Lucretiana, quæ difficultates alias complectuntur, responderi vno verbo potest, ad Primum quidem, non emolumentum, quod ex nostra gratia Deus caperet, fuisse ipsi causam cur faceret Mundum, sed bonitatem ipsius, ipsumque adeò commodum nostrum. Ad secundum verò, etsi dum non sumus, nihil sentiamus incommodi, experiri tamen nos, dum exsistimus, quantò sit melius esse, quàm non esse; cùm alterum sit vna res, alterum autem mera priuatio. Quod Epicurus autem heic rogat, cur non ergo Deus nos immortaleis fecerit; declaratum superiùs est, quâ ratione nobis tribuerit immortalitatem. Ad Tertium, ipsam mentem diuinam fuisse sibi summum exemplar, in quo & Mundum, & homines producendos contemplaretur; cùm etiam nobis ea opera designare animo liceat, quorum exempla extra nos non sunt. Ad Quartum, Deum sic respexisse ad hominum vtilitatem, vt etiam voluerit suum opus amplitudine, & varietate commendare; vt exinde homines & agnoscerent, & probarent magis, quæ sibi essent commoda, cùm observarent incommodiora. Ad Quintum, superfluos plerumque labores in colendis agris ab hominibus suscipi, vt viuant nempe delicatiùs; cùm quæ alioquin Terra est parens cæteris animalibus, non possit nouerca hominibus esse, vt inferiùs quoque attingendum erit. Quòd si labores aliqui necessarij esse videantur; tum illos esse debere gratos, non propter spem modò, sed ex eo etiam, quòd Homo, cùm ad torporem natus non sit, non mediocreis percipere ex agricultura voluptates possit. Ad Sextum, Casus, qui fructibus speratis interueniunt, neque adeò crebrò, neque adeò vniuersè interuenire, vt non aliunde suppetat, vnde hominum vita sustentetur; vt taceam ista pertinere ad generalem prouidentiam, de qua dicendum statim est. Ad Septimum, idem rursùs dicendum circa animalia, résque alias noxias, & cæteros casus; cùm ad Prouidentiam similiter spectent. Ad Octauum tandem, quod conqueri solent de imbecillitate infantiæ, de teneritudine cutis, & similibus; iniusta prorsùs querela est. Nam & præter illa, quæ dicta sunt mox, ipsa parentum mollities est, quæ molliorem facit infantiam; & quæ eius est longitudo, ea vel functionum perfectione, vel diuturnitate vitæ compensatur. Et quæ vestes requiruntur, ipsas non natura, sed institutio necessarias fecit; & quæ nobis arma natura negauit, ea vel necessaria non sunt, cùm sufficientia suppetant, vel & ingenium, & manum dedit, vnde parari illa possent; quod partim antè innuimus, partim alibi prosequimur vberiùs.

ESSE DEVM RECTOREM Mundi, contra Epicurum. In pag. 38.

SEquitur iam alius Epicuri error, qui est de Mundi Regimine, seu de Diuina Prouidentia. Scilicet illum in contextu, & alibi passim inculcat; celebrisque præ cæteris est, quam fecit Ratarum Sententiarum primam, commemorandam inferiùs, *Quod est beatum & immortale, neque sibi habet, neque alteri exhibet negotium.* Præterea autem illum, præter paucos Atheos, de quibus postmodum dicetur, paucos siue antecessores, siue adstipulatores habuisse. Recenset Stobæus Leucippum, & Democritum; addit Nemesius Heraclitum. Cicero de Stratone dicit, *Eum, cùm Sacerdotes vacationem habeant, æquum iudicasse Deos ipsos habere.* Et de Dicæarcho, putasse illum, *id esse alienum à maiestate Deorum, causas omnium introspicere, vt videant quid cuique conducat.* Idem refert Ennium sententiam exprimentem hisce versibus: Ecl. physic. 25. de nat. ho. 13. 4. Acad. 1. de diuin. 1. de nat. Deor. lib. 2. c. 7.

Ego Deûm genus esse semper dixi, & dicā cælitū;
Sed eos nō curare opinor, quid agat humanū genus.

His si addas Plinium, qui, *Irridendum*, inquit, *agere curam rerum humanarum illud quidquid est summum*; tum vix paucos alios insuper reperias. Enimverò, cùm duplex soleat distingui Prouidentia, vna generalis, quâ Mundus vniuersus administretur; altera specialis, quâ Deus gerat speciatim hominum curam: age, de generali priùs, de speciali posteriùs.

Cùm Epicurus ergo aduersus generalem Mundi prouidentiam sæpiùs dixerit; tum visus sibi est duplicem præcipuè rationem habere. Vna fuit, Talem prouidentiam cum diuina felicitate, & immortalitate pugnare. Id & contextus perspicuè habet, & indicata illa Rata sententia præ-se-fert. Velleij hoc de argumento dissertationem referemus, cùm de diuina felicitate. Adnotandum heic solùm est vocari ab ipso τὴν προνοιαν, Prouidentiam, *Fatidicam Stoicorum anum*; quasi qui illam profiteantur delirent, *cùm Deum laboriosissimum (aliàs curiosum, negotij plenum, vt in tanta mole occupatum) faciant.* Nempe intellectum diuinum modulo humani mensus Epicurus, persuasus fuit ipsum non posse non obrui tantâ hac multitudine, & diuersitate rerum, quas in Mundo obseruamus, si cogitandum de singulis, si prouidendum singulis fuerit. Quare & visus sibi est piè agere, cùm imitatus illos non est, qui 1. de nat. Deor.

Diis indigna putando, alienàque pacis eorum. Lib. 6.

(versus est Lucretij) ea ipsis attribuunt, quæ D. quoque Hieronymus videri potest non approbasse. Siquidem verba illius sunt: *Cæterum absurdum est, ad hoc Dei deducere maiestatem, vt sciat per momenta singula, quot nascantur culices, quotve moriantur: quot cimicum, & pulicum, & muscarum sit in terra multitudo: quanti* Comment. in Abac.

In pag. 58. *ti pisces in aqua natent, & qui de minoribus maiorum præda cedere debeant. Non simus tam fatui adulatores Dei, vt dum potentiam eius ad ima detrahimus, in nos ipsos iniuriosi simus, eandem rationabilium, quàm irrationabilium prouidentiam esse dicentes.* Quò etiam respexisse videtur Plinius,

Loc. cit.

cùm postquàm dixit, *non dubitandum, quin illud, quicquid est summum, polluatur tam tristi, atque multiplici ministerio*, pergit: *Vix prope est iudicare, vtrùm magis conducat generi humano; quando aliis nullus est Deorum respectus, aliis pudendus.* Isthæc verò vt Lucianus suo more repræsentaret, & in Epicuri sententiam desineret, Iouem induxit declarantem, quàm abs re Homerus beatos appellârit Deos, cùm tot, & tanta negotia sustineant. Quippe laboribus aliorum recensitis, subiicit: *Ego verò ipse omnium ille Rex, ac Pater, quàm multas molestias sustineo? quàm-multa habeo negotia, tot, tantisque curis distractus? Cui primùm quidem necesse est cæterorum Deorum opera inspicere, quicumque aliquid in administrando imperio nobiscum vices obeunt, ne in agendis rebus torpescant. Innumera deinde sunt, quæ mihi agenda incumbunt, & quæ vix quidem assequi præ tenuitate valeam. Non solùm enim partibus illis meæ administrationis curatis, atque constitutis, pluuiis, inquam, grandinibus, ventis, coruscationibus, non quiesco, nec curis specialioribus subleuor; sed oportet me & hæc facere, & tempore eodem vndequaque attendere, omniáque vt illum Nemeæ Bubulcum, contemplari, furanteis, peieranteis, sacrificanteis; si quispiam libet, vnde ascendat nidor, ac fumus; quis siue ægrotans, siue nauigans inuocet. Quodque omnium est operosissimum, vno eodemque tempore, in Olympia Hecatombæ interesse; in Babylonia belligeranteis intueri; apud Getas grandinare, apud Æthiopas conuiuari.* Pergit autem: *Ac ne sic quidem reprehensionem deuitare facile est; sed sæpenumero cæteri quidem Dij, galeatique homines totam noctem dormiunt; me verò Iouem placidus sopor haud tenet vnquam; Quia si vel tantillum nictauerimus, verax illicò Epicurus habetur, nullam esse in nobis eorum, quæ in terra geruntur, prouidentiam affirmans.* En verò vt Lucretius veluti excipiat, docens hæc non esse factu possibilia, quòd nulla natura potens adeò sit, quæ istis præstandis sufficere valeat.

in his accus.

Lib. 2.

Nam (proh! sancta Deûm tranquillâ pectora pace,
Quæ placidum degunt æuum, vitámque serenam)
Quis regere Immensi Summã? Quis habere profũdi
Indu manu validas potis est moderanter habenas?
Quis pariter cælos omneis conuertere? & omneis
Ignibus ætherijs terras suffire feraceis?
Omnibus inque locis esse omni tempore præstò,
Nubibus, vt tenebras faciat, cælique serena
Concutiat sonitu? tum fulmina mittat, & ædeis
Sæpe suas disturbet? & in deserta recedens
Sæuiat, exercens telum, quod sæpe nocenteis
Præterit, exanimatque indignos, inque merenteis?

Altera Epicuri Ratio fuit, quòd omnia in Mundo perinde contingerent, ac si nulla prorsùs foret prouidentia. Quippe, cùm multa fieri casu, multa euenire præter ordinem naturæ deprehenderet; cætera, quæ fieri constanter, ordinatéque viderentur, ita posse existimauit reuocari ad suas causas, vt nihil proptereà foret necesse ad Prouidentiam recurrere. Id deducitur ex iam-dictis, & ex loco illo Lactantij, quo Epicurus, *Nulla*, inquit, *dispositio est; multa enim facta sunt, aliter quàm fieri debuerunt;* & ex illo contextus loco, in quo Physiologiam ad hoc declarat institutam, vt Mens ex perspectis causis conquiescat, neque aliam, eámque diuinam subesse causam suspicando, felicitatem interturbet. Hinc est, quamobrem commentus casum, quo & cælestia corpora, & animalia, & cætera omnia conformata initio fuerint, specialeisque motus, ac vices obire variè cœperint; conatus fuit omnia deinceps, quæ in Mundo contingerent, ad cœptam ab vsque initio causarum seriem reuocare, ipsam appellando naturam, quam, vt est antè declaratum, voluit à seipsa velut edoceri, & ad idem, quod fuerit cœptum, agendum velut adigi, neque esse necesse ad administrantem confugere causam, quæ seriem à se institutam faceret constantem. Spectat huc, quod Damis Epicureus apud Lucianum. *Contingit*, inquit, *hæc incœpta esse, ac etiam-num similiter, eodemque modo consistere.* Itemque quod Cotta apud Ciceronem, quasi Velleio fauens: *Non omnia, Balbe, quæ cursus certos, & constanteis habent, vel seruant, ea Deo potiùs, quàm Naturæ tribuenda sunt. Quid Chalcidico Euripo in motu identidem reciprocando putas fieri posse constantius? Quid freto Siciliensi? Quid Oceani feruore illis in locis,*

Esse Deũ Rectorem Mundi, contra Epicurum.

in Io. trag.

3 de Na. De.

Europam, Libyamque rapax vbi diuidit vnda?

Quid æstus maritimi vel Hispanienses, vel Britannici, eorumque certis temporibus vel accessus, vel recessus, siue Deo fieri nonne possunt? Vide, quæso si omnis motus, omniaque, quæ certis temporibus ordinem suum conseruant, diuina dicimus; ne tertianas quidem febreis, & quartanas diuinas esse dicendum sit, quarum reuersione, & motu quid potest esse constantius? Hinc illa Poëtæ exclamatio:

Pontan. lib. de stell.

Quid vexare Deos frustrà iuuat? Ordine certo
Fert natura vices, labuntur & ordine certo
Sidera, tam varios rerum patientia casus.
Illa suos peragunt motus, seruantque tenorem
Sorte datum.

Videtur proinde Epicurus habuisse hunc Mundum, vt Rempub. aliquam, in qua ciues omnes edocti sua munia, illa absque moderatore, consiliôve vllo generali exsequantur. Quippe & ille apud Plutarchum, *Nulla est*, inquit, *opus sapientia ordinis instruendi in exercitu, si militum quivis sua sponte nouerit locum, ordinem, stationem, quam accipere & tueri debeat: Neque etiam opus olitoribus, fabrisve murariis, si aqua illeic vltrò affluat indigentibus rigatione plantis; heic lateres, ligna, lapidesque eâs, naturâ duce, motiones, atque inclinationes subeant, quibus in sua loca, inque expetitam concinnitatem coëant.* Videtur & id agnouisse inter mundanam, hu-

de fa. Lu.

manamque

Esse Deũ Rectorem Mundi, contra Epicurum. manamque Rempublicam discriminis, quòd in ista homines ob iudicium rationis fluctuans, arbitriumque liberum, à scopo plærumque deflectant: in illa membra omnia ob naturæ constantiam, cœptamque velut necessitatem, gressu firmiore cursum teneant, & ad finem suum contendant. Ista sunt, ad quæ respe-

Lib. 2. xisse videtur Lucretius, dum ait:

Quæ bene cognita si teneas, natura videtur
Libera continuò dominis priuata superbis,
Ipsa sua per se sponte omnia Diis agere expers.

Lib. 6. Et, *Cætera, quæ fieri in terris, cæloque tuentur*
Mortales, pauidis quom pendent mentibu' sæpe,
Efficiunt animos humileis formidine Diuûm,
Depressosque premunt ad terram; propterea quod
Ignorantia causarum conferre Deorum
Cogit ad imperium res, & concedere regnum, &
Quorum operum causas nulla ratione videre
Possunt, hæc fieri diuino numine rentur.

Ac rursùs:

——— *ignari materiaï*
Naturam non posse Deum sine numine rentur
Tantopere humanis rationibus, ac moderatis
Tempora mutare annorum, frugesque creare, &c.

Vt exemplo autem rem declaret, Fulmen potissimùm vsurpat, cuius, effectuumque ipsius causas imprimis explicat; ac deinde exaggerat esse iuxta illas ratiocinandum de Fulmine, non ex placitis Hetruscorum. Et vt planius faciat Deo disponente rem non peragi, argumentatur ex eo, quòd fulmen plærumque prætereat nocenteis, insonteis verò corripiat.

Lib. 6. *Quod si Iupiter, atque alij fulgentia Diui*
Terrifico quatiunt sonitu cælestia templa,
Et iaciunt igneis quò quoique' st cùmque volũtas;
Cur quibus incautum scelus auersabile cumq; st,
Non faciunt, icti flammas vt fulguris halent,
Pectore perfixo, documen mortalibus acre?
Et potius nulla sibi turpis consciu' rei
Voluitur in flammis innoxius, inque peditur
Turbine cælesti subitò correptus, & igni?

Tum quòd fulmina non videantur esse parata hominum causâ.

Præterea, si vult caueamus fulminis ictum,
Cur dubitat facere, vt possimus cernere missum?
Si nec opinanteis autem volt opprimere igni,
Cur tonat ex illa parte, vt vitare queamus?
Cur tenebras antè, & fremitus, & murmura cõcit?

Et rursùs, quòd fulmen loca sacra plærumque petat.

Postremò, cur sancta Deûm delubra, suasque
Discutit infesto præclaras fulmine sedeis,
Et bene facta Deûm frangit simulacra, suisque
Demit imaginibus violento volnere honorem?

Dixerat etiam anteà,

In terràque Patris cur telum perpetiuntur
Obtundi? cur ipse sinit, neque parcit in hosteis?

Itemque, quod fulmen in loca deserta, in maria, in monteis inutiliter plærumque iaciatur.

Cur etiam loca sola petunt, frustràque laborant?
An con-bracchia-suefaciunt, firmantque lacertos?

Et, *In mare quà porrò mittit ratione? quid vndas*
Arguit, & liquidam molem, camposque natanteis?

Vt subinnuat verò naturalem causam, quærit: *In pag. 58.*

Denique cur numquam cælo iacit vndique puro
Iupiter in terras fulmen, sonitusque profundit?

Ac infrà:

Et simul in multas parteis qui credere possis
Mittere: an hoc ausis nunquam contendere factũ,
Vt fierent ictus vno sub tempore plures?
At sæpe' st numero factum, fierique necesse' st,
Vt pluere in multis regionibus, & cadere imbreis,
Fulmina sic vno fieri sub tempore multa.

Eiusmodi sunt, quæ obiici solent aduersùs Mundi regimen, generalémve Prouidentiam. Meritò verò S. Clemens, *Ex quæstionibus*, inquit, *alia sensu indigent, vt si quis quærat, an ignis sit calidus? an nix alba? alia verò admonitione, aut increpatione; quemadmodum ait Aristoteles, vt si quæratur, an parentes, sint honorandi? At sunt aliqua digna, quæ puniantur, cuiusmodi est, probationes requirere an sit Prouidentia? Cùm scilicet*, inquit paullò pòst, *manifesta sit diuina prouidentia ex adspectu omnium, quæ videntur effectorum, quæ arte constant, & sapientia, quorum alia quadam fiunt ordine, ordine alia manifestantur.* Iure consequenter Himerius, *Si vel tantum*, inquit, *scribere ausus fuisset Epicurus, quantum ad signa prouidentiæ tollenda sufficeret; quomodo pares illi potuit, qui adeò fuit impius in ipsammet Prouidentiam, cuius simulacra sunt cælum, terra, elementaque omnia naturæ?* Non ita porrò Philosophi alij, qui vt oculatiores fuerunt, ita religiosiùs senserunt. Nihil est opus longum illorum contexere catalogum; cum præter paucos antè citatos, vix alij quidam memorentur Ecphantus quoque, & alij, qui ex atomis compegêre Mundum, censuerunt in eo esse prouidentiam, vti apud Stobæum est. Et illi etiam, qui statuêre Mundum non habuisse initium, existimârunt fieri non posse, quin prouidentiâ gubernaretur. Nam Plato quidem, si vera est Sectatorum interpretatio, de qua aliquoties iam dictum, ita conuictus, coactusque ad admittendam prouidentiam fuit, vt productione vsus fuerit, saltem tanquam hypothesi, vt rem aliàs difficilem explicatu faceret planam, videlicet constitutionem, & administrationem Mundi, vt ex Plutarcho relatum est. Heinc nec pauca, nec semel habet de rerum prouidentia: & vt prætercam quæ leguntur in libris de Legibus, in Epinomide, & aliis locis; memoro solùm quod Plutarchus ex eius Timæo distinguit, & probat triplicem prouidentiam: *Prima enim, & suprema*, inquit, *est primi Dei intelligentia, siue mavis voluntas benefica erga res omneis; quâ primum singula diuinæ res omninò optimè, ac pulcerrimè ordinata sunt. Secunda secundorum Deorum per cælum incedentium, quâ res mortales ordinatè fiunt, & singulorum generum constantia, atque salus procuratur. Tertia non ineptè dicetur Prouidentia, & procreatio Geniorum, qui circa terram collocati, humanarum actionum custodes, atque inspectores sunt.* Aristoteles verò, qui longè expressiùs æternitatem Mundo asseruit; tametsi aliunde

5. Strom. · 1. Top. 11. · ad Phot. in Biblioth. · Ecl. Phys. · De procr. an. ex Tim. · Lib. 10. lib. de fato.

In pag. 58. Lib. 12. c. 9. lib. 5. li. 5. Therap. Ecl. phys. 1. con. Cels. cap. 6.

aliunde non concedat Deo rerum singularum, despectarumque prouidentiam, quia negat notitiam, vt patet ex libris metaphysicis; exque Interpretibus ipsius, ac nominatim Aphrodisiæo; nihilominùs Prouidentiam & agnouit, & & à cælo summo ad cælum vsque Lunæ extendit, vt Laërtius, Theodoretus Stobæus, & alij scribunt; eâque de causa ab Origine minus fuisse impius prædicatur, quàm Epicurus. Prætereo heic, quod scribitur libro de Mundo ad Alexandrum; in eo siquidem Author docet vt Rex Persarum Susis, aut Ecbatanis degens, non exsequitur ipse singula, quæ toto regno geruntur, sed variarum rerum officia variis ministris demandat; Sic Deum in cælo degentem, non procurare ipsum quæ sub Luna fiunt; sed Soli, Lunæ, aliisque ministris procurationem committere. Hoc modo Aristoteles propè cum Platone consentit, cùm & huc faciat præclarus locus, qui iam antè citatus est de iis, qui post æuum transactum in lucis subterraneis, & repentè emersi, intuitique hunc rerum ordinem, ipsum non sine numine esse posse arbitrarentur. Nihil heic dico de Stoicis; ipsi enim semper fuère maximi Prouidentiæ assertores; licet videantur ipsi quoque minutiorum rerum curam subtraxisse, vt constat vel ex dicto Cottæ aduersus Balbum Stoicum: *At enim minora Dy negligunt: neque agellos singulorum, nec viticulas prosequuntur; nec si vredo, aut grando quidpiam nocuit, id Ioui animaduertendum fuit. Ne in regnis quidem Reges omnia minima curant: sic enim dicitis. Quasi ego paullò antè*, &c. Denique Academici, & Sceptici omnes, licet hunc locum vexauerint, vt Balbus Cottæ obiicit, & Lactantius apertè innuit; attamen vt argumentati aduersùs Prouidentiam sunt, sic Opinioni de Prouidentia suam probabilitatem fecerunt, neque saltem eâ fronte fuerunt, vt esse Prouidentiam absolutè inficiarentur.

apud Cic. 2. de nat. Deor. 3 de Nat. Deor. Lib. 2. lib. de ira Dei. 13.

Porrò, vt prætereamus quoque consensum omnium Gentium, atque adeò communem notionem, siue anticipationem, quâ Prouidentia agnoscitur; Age, nonne ipsa est Ratio, quæ seu Deum spectemus, seu Mundum, Prouidentiam esse apertè demonstrat? Nam primùm quidem, quod ad Deum, cùm manifestum sit Deum esse, & ne Epicurus quidem id neget? Nonne quæ ratio exsistentem, eadem etiam summè perfectum conuincit? Agnouit quoque Epicurus præstantissimam ipsius naturam; & constat satis fieri non posse, vt Deum esse intelligamus, cui desit aliqua perfectio. Quippe id potiùs foret Deus, cui ea perfectio tribueretur; Et quamvis dicas fieri posse, vt concepta perfectio nulli rei conueniat; saltem quia mens nostra cogitare potest aliquam naturam, cuius perfectio propria sit; cogitaremus ergo naturam, quæ esset diuinâ perfectiòr, quod & absurdum, & nefas est. Cæterùm posse Mundo prouidere, naturæque rerum reipsâ consulere, quis perfectionem esse non censeat? Imperfectio certè non est; cùm quisque tantò perfectior sit, quantò imperio est dignior, animôque est magis generoso, excelso, liberali, sapienti, bono. Itaque ea prorsùs est Deo attribuenda perfectio, vt prouideat Mundo, seu consulat rebus. Nam &, si dicas hanc perfectionem repugnare eius naturæ, quæ felicissima cùm sit, negotiosa esse non possit fingamus ergo aliam naturam, cum summa cuius felicitate possit negotiorum procuratio constare; Quid-ni enim non liceat? cùm etiam videamus inter homines, ea ipsa nogotia, quæ ingenium aut humile, aut inexercitatum opprimunt, ludo esse, & in deliciis sublimi, ac rerum perito. Igitur illa ipsa natura, quæ absque felicitatis detrimento gerere rerum curam valebit, erit longè istâ perfectior, quæ felicitatem tueri cum rerum cura capax non sit; Erit ergo illa, non ista, diuina. Quamobrem in hac non hæreamus, sed ad illam vsque cogitationem euebamus, quæ & felicissima simul, & prouidentissima esse possit; eiusmodi Deus cùm sit, talem esse eius naturam oportet. Id verò confirmatur, quoniam ex antè insinuatis, & fusiùs suo loco dicendis, non licet concipere Deum, non intelligere verò Sapientissimum, Potentissimum, Optimum. Et certè qualis esset Deus, si ignoraret, si non posset, si inuideret aliquid? Annon, vt idem semper vrgeam, natura illa esset perfectior, quæ sciret, quæ posset, quæ non inuideret? Si igitur Deus Sapientissimus est, intelligentissimus sanè est; quocirca & non solùm omnia, quæ sunt in Mundo intelligit, etiam modum, quo administrari & possint, & debeant. Intelligit ergo etiam practicè; seu reipsâ administrando; nam si contemplatiuè solùm intelligeret, non omni modo intelligeret, possètque cogitari natura perfectior, quæ vtriusque simul intelligentiæ capax foret. Et cùm aliunde Sapientia elucescat potissimùm in administratione rerum: quomodo tandem argueremus, possemúsve defendere Deum esse sapientissimum, si otiosum, nihil agentem, nihil curantem conciperemus? Si Potentissimus est, oportet profectò, vt nihil potentiam ipsius effugiat; Hoc autem quâ ratione fiat, nisi & produxerit omnia, & omnia vireis explicent, quas ipse cùm tribuerit, coagendo etiam moderetur? Quâ ratione, nisi & attingat omnia, & omnia ab ipso sic pendeant, vt præter eius voluntatem neque exsistant, neque moueantur? An verò nihil agens aut manifestare excellentem virtutem potest; aut actionem intermittens, imbecillitatis, lassitudinisque non inducere suspicionem? Denique, si Optimus est, oportet igitur, vt omnia bonitatem eius summam persentiscant. Quomodo id verò, si agens res suas nullius rei gereret curam? si non prouideret rebus omnibus? An-non, si cùm sciret, & posset omnibus bene consulere, censeri posset liuore tabens, nisi consuleret reipsâ? Ergo, quod spectat quidem ad Deum, nihil est, quod magis deceat, commendétque supremam

Esse Deû Rectorem Mundi, contra Epicur.

Esse Ordi Rectorem Mundi, contra Epicurū

mam eius maiestatem, excellentissimámque naturam, quàm rerum Prouidentia; cùm nihil æquè eius sapientiam, potentiam, bonitatem summam demonstret.

Deinde, quod spectat ad Mundum; Si is est imprimis à Deo conditus, vt priùs iam ostensum est, profectò ab Authore suo derelictus esse non potest. Cùm nullus enim sit Opifex, qui non malit operi suo benè consultum fieri, quàm malè: non potest Deus hoc opus suum tanto habuisse despectui, vt non ipsi prospiceret quicquid conducibilius foret. Quippe nemo meliùs pernouit quibus rebus aliquid egeat, aut quemadmodum gubernari debeat, quàm qui ipsius conditor est. Neque dicas potuisse Mundum adeò perfectum à Deo creari, vt deinceps per se consistens curatore non indigeret; Siquidem cùm Mundus ex seipso non sit, & demptâ operâ Creatoris, quæ ipsum è nihilo eduxit, nihil sit; non potest sanè nihil non esse, nisi perseuerante vi, à qua semel habuit, vt aliquid esset. Non minùs certè à suo Authore, quàm lux à lucido dependet: quamobrem vt lux seruari non potest, absque Sole à quo procreatur; sic incolumis absque Deo, à quo productus semel fuit, perseuerare Mundus non potest. Et quamvis aliquæ sint res, quæ sine suis causis consistunt, eiusmodi tamen sunt res, quæ absque huiusmodi causis aliquid sint; cùm causæ nihil aliud, quàm materiam versent, & vireis in ipsa existenteis temperent, ita vt nouum quidpiam appareat: At Mundus, qui nihil absque Deo fuit, nihil habet ex se, vnde subsistere per se, ac Deo non adsistente, possit. Est igitur potiùs Deus causa Mundi, eo modo, quo Sol causa lucis; ac proinde, quemadmodum lux ex aëre perit, si Sol cesset influere; ita est Mundus penitùs recasurus in nihilum, si Deus ipsi supponere desinat salutarem manum. Deinde moles hæc operosa tot, tamisque partibus constans, ea omnino est, vt sine Rectore constare non possit. Quamobrem præclare sentiunt, qui Deum dixerunt esse in Mundo, quod est Gubernator in naui, Auriga, in curru, Præcentor in choro, Pater-familias in domo, Princeps in regno, Imperator in exercitu. Obseruamus enim quicquid texitur ex variis rebus, quæ varios habent impetus, nisi moderatorem habeat, à quo temperetur, in confusionem proruere. Enimverò, si animâ, quæ totum corpus regebat, abeunte, exsolutio statim omnium partium consequitur; existimare possumus Mundum, si regente Deo destituatur, non statim pati dissolutionem? Non quòd Deus propterea sit anima, quæ ipsum Mundi corpus informet; sed quòd adesse illi debeat non minore necessitate, quàm anima corpori, vt vniuersas ipsius parteis suis in officiis contineat. Ex quo fit, vt licet non propriè, figuratè tamen dici possit Mundi anima; vt figuratum etiam est, quòd Gubernator, Imperator, Princeps, & cætera, vocatur. Nempe ratione regiminis his effertur nominibus; cùm id discriminis tamen sit, quòd Gubernator non toti naui, non Imperator toti exercitui, non Princeps toti regno adsit; Deus verò ipse sit toti Mundo, quem moderatur, intimè præsens. Denique argumentum præcipuum, quod petitur ex parte Mundi, illud ipsum est, quod iam aliquoties insinuauimus, desumptum nempe ex inspectione, & consideratione ipsius. Quoniam reuerâ quisquis partium adeò ingentium, adeò variarum, adeò speciosarum, dispositionem spectauerit: Quisquis cælestium corporum splendorem, decorem, constantiam, conuersiones, vices, harmoniam contemplatus fuerit: Quisquis in inferioribus tempestatum varietates, viscerum terræ diuitias, plantarum elegantias, animalium diuersitates; idque cum tanta in singulis membrorum multitudine, symmetriâ, connexione, destinatione, admiratus fuerit; Quisquis; inquam, attentâ mente ista considerauerit: is sanè nisi reclamante, & inuita conscientia diffiteri non poterit, quin Numen sit, cuius sapientia, atque prouidentia hæc omnia perficiat. Et dicas omnia perfici naturâ: cùm opera tamen istius naturæ intelligentiam summam declarent, non tantùm quòd elaboratâ solertissimè, sed etiam, quòd ad certos fineis exquisitissimè collineent; cogêris tandem nomine Naturæ, Deum profiteri, cuius ductu omnia peragantur. Dicere verò casu fieri, quæ tantam sapiunt prudentiam; id explosum iam sæpius est, nec refutationem ampliorem meretur. Præclarè enim Cicero: *Quis hunc hominem dixerit, qui cùm tam certos cæli motus, tam ratos astrorum ordines, tamque omnia inter se connexa, & apta viderit; neque in his vllam inesse rationem, eáque casu fieri dicat, quæ quanto consilio gerantur, nullo consilio assequi possumus? An cùm machinatione quadam moueri aliquid videmus, vt sphæram, & horas, & alia permulta, non dubitamus, quin illa opera sint rationis? Cùm autem impetum cæli admirabili cum celeritate moueri, vertique videamus, constantissimè conficientem vicissitudines anniuersarias, cum summa salute, & conseruatione rerum omnium; dubitamus, quin ea non solùm ratione fiant, sed etiam excellenti quadam diuinâque ratione?* Eiusdem sunt & verba illa: *Vt si quis in domum aliquam, aut in gymnasium, aut in forum venerit; cùm videat omnium rerum rationem, modum, disciplinam, non possit ea sine causa fieri iudicare; sed esse aliquem intelligat, qui præsit, & cui pareatur: multo magis in tantis motibus, tantisque vicissitudinibus tam multarum rerum, atque tantarum ordinibus, in quibus nihil vnquam immensa, & infinita vetustas mentita sit, statuat necesse est ab aliqua mente tantos naturæ motus gubernari.* Sed nihil est necesse congerere plura.

In pag. 58.

2. de Nat. Deor.

Ibid.

Superest obiecta diluamus, quorum duo capita sunt. Nam primum putat Epicurus eam esse Naturæ beatæ, immortalisque conditionem, vt non possit rerum curam gerere, quin negotiis

In pag. 58. negotiis implicita diuersimodè perturbetur, & felicitatem immortalitatemque amittat. Sed nempe, Deum, cui tribuit formam, quemadmodum infrà dicetur, humanæ haud absimilem, facultate etiam humana metitur; cùm necesse profectò sit, Naturam diuinam, quæ vel ex eius confessione, præstantissima esse debet, superare nostram suâ eminentiâ inexcogitabilibus interuallis. Quamobrem tenuis quidem homuncio, qui se multis rebus gerendis immiscet, laboris multùm sustinet, quòd neque valeat rerum omnium causas, euenta, connexiones, circumstantias cognoscere; neque omnia necessaria ad aggrediendum, promouendum, arcendum contraria, ad manum habere; neque ob contractam virtutem animi, corporis, ætatis, ad disponendum, exsequendum perficiendum omnia satis esse; Verumtamen Deus & scientissimus, & ditissimus, & potentissimus, & præsentissimus cùm sit, minùs laborat in dirigendis ad suos fineis omnibus rebus, quàm laboret homo benè sanus in exspirando halitu. Perperam porrò faciunt, qui diuinam Essentiam ita in cælo detinent, vt hisce inferioribus nonnisi per ministros adsit; siquidem tametsi ministris vtatur, qui ex rebus à se productis, alias aliarum fineis constituit, aliasque aliis inseruire voluit; alienam tamen rem faciunt ab immensitate diuina, cùm eius essentiam ita limitant,& absque vlla necessitate certæ Mundi parti præsentem non faciunt. Certè, vbi ex opposito concesserimus Deum esse præsentem omnibus rebus, non malè intelligimus, quomodo absque vllo negotio, ac citrà omnem prorsùs laborem, & intelligere omnia, & prouidere omnibus possit. Addo, si ipsi homines maximoperè delectantur, cùm aliquid iuxta virtutem à natura insitam agunt, consentaneum profectò esse, vt existimemus delectari Deum maximè, tantùm abest, vt perturbetur, cùm iuxta virtutem immensam, ac indefatigabilem prouidebit omnibus rebus. Quo loco duo esse videntur consideratu dignissima. Vnum, ea, quæ viris ignauis, torpentibusque sunt laboriosa, videri plærumque facilia viris actuosis, & sedulis: Alterum, ea, quæ tyrones vexant, artium expertos etiam recreare, ex quo infero naturam Diuinam, cùm ex se summè actiua sit; cùm peritissima omnium rerum, non modò procurare omnia absque vlla molestia; sed incumbere etiam operi cum summa quadam voluptate. Addo rursus nullam videri maiorem esse voluptatem, quàm aliis prodesse, & quam-licet plurimis benefacere; quocircà & fore in Deo voluptatem quam-maximam, cùm non paucis, non plurimis, sed omnibus omnino rebus proderit, atque benefaciet: ipse præsertim summè bonus, atque ideircò paratissimus, vt beneficentiam omnibus testetur; Ipse bonorum inexhaustissimus, atque adeò non timens, ne ex profusione iacturam patiatur. Denique, si ipse Sol potest ad ea omnia, quæ gignuntur, fiuntque in omnibus terris, absque labore, & tædio incessanter concurrere; quidni Sol inuisibilis absque vllo molestiæ sensu curam habere omnium possit? *Esse Deũ Rectorem Mundi, contra Epicurũ.*

Quod autem obiiciunt, rem esse Dei maiestate indignam, ac fore, vt Deus polluatur tam tristi, tamque multiplici ministerio; dicere deberent, rem esse splendore illo Solis indignam, & pollui ipsum eo ministerio, quo cluacas illustrat, rubetas gignit, vermeis fouet, similiaque id genus præstat. Sed nempe ista, quæ solent nobis tanto esse despectui, non sunt vilia ipsi naturæ; non ipsi naturæ Authoris qui ea dignatur producere; non etiam vilia sibi ipsis, vt quæ perfectionem sortiantur suis congruam generibus; neque suam naturam aut amittere, aut commutare cum alia velint. Rursùs & ista, quæ solent nobis tam esse multiplicia, pro vna re sunt & ipsi naturæ, & eius Authori, qui æquè præsens est omnibus. Cogita, quàm facile sit animæ corpus vegetanti curam habere omnium, & singularum partium, minimarumque particularum, ex quibus illud contexitur. Cogita vt in animali curam gerat specialiter etiam singulorum eius capillorum, quorum tot sunt myriades, & quorum tamen nullus est, cuius in distributione alimenti, somentique obliuiscatur; Et vbi agnoueris ipsi tam facile esse omnium, quàm vnius curam gerere; agnosces simùl posse Deo tam facilem esse rerum omnium, etiam minimarum, quæ in Mundo sunt, quàm vnius solùm prouidentiam. Si nostrâ certè intelligentiâ prospiciendum esset tot rebus, quot non cogitantibus nobis anima ipsa prospicit, dum œconomiam corporis tuetur, non impares modò, sed & nulli prorsùs essemus tanto ministerio. Cùm non sit verò fas, & æquum naturalem notitiam, & vim, qua pollet anima in sui administratione, æstimare ex modulo nostræ intelligentiæ, viriumque ipsi obsequentium; quantò est minùs æquum, & fas ex eadem ipsa æstimare superexcellentem notitiam; & vim, qua Deus procurat Mundum? Heinc nihil mirum, si homines minima plæraque interdum non curent; nam vanitati quidem, ac fastui indignitatem vulgò prætexunt; sed prætexunt maximè quoque natiuæ imbecillitati, quâ cùm non possint paruis simul, magnisque rebus incumbere, indignum censent magnas res paruarum studio præterire: cùm si possent istas curare absque illarum dispendio, nihil facerent sanè curando indignum. Quare & nihil indignum est, quòd curet Deus minima omnia; vt neque indignum animâ est, quòd minimos etiam capillos. Quin-potiùs, vt animæ cura vel ex eo commendanda est, quòd ita circa pilos sit, vt ne minimum quidem cordi, hepati, cerebro, cæterisque partibus desit; ita vel ex eo maximè elucet Dei Prouidentia, quòd minimarum rerum ita sit, vt nihil minùs sit maximarum. Nihil necesse interim est ad ea speciatim respondere, quæ Lucianus, Lucretius similesque

Esse Deū Rectorem Mundi, contra Epicurum.

lesque Ethnici habent; cùm ipsi de Ioue, cæterisque Diis ex sensu Poëtarum, & vulgi loquantur; Deúmque supponant, hominis instar, limitatâ notitiâ, potentiâ, præsentiâ, quali profectò non est verus Deus.

Ad id, quod secundò obiiciunt, omnia siue casu, siue naturâ fieri, ac impulsionem, tenoremque sequi, quem initio acceperint: Vt concedamus imprimis multa casu contingere; dicere nobis ad summum licet, ea respectu nostri casu euenire; at non respectu illius causæ, quæ potest disposuisse omnia. Nimia siquidem temeritas est, tanti facere nostram perspicaciam, vt nisi capiamus quorsùm hic concursus, potiusquàm alius efficiatur, censeamus statim aliquam superiorem causam non esse, quæ ita constituerit, cuiusque consilia nos lateant. Quam-multa casu euenire in Republica dixeris, quæ Principi tamen fortuita non sunt, quòd negotia sic temperârit, vt sic fieri debuerint? Nempe quia ignoras Principis consilia, quæ, si tibi perspecta forent, consultò facta diceres. Cur & in hac Mundi Republica tanta, in qua vides tam multa alia quam-ordinatissimè fieri; non suspiceris esse Rectorem, cuius quoque ductu ea fiant, quorum tibi est incognita ratio? Sunt multa Monstra; sunt tempestatum perturbatæ feries; sunt Eclipses; sunt alia; at cur non saltem existimes ista facere ad decorem Mundi? An-non quæcumque formosa sunt, appositione rerum deformium longè illustriora redduntur? Nisi existimas Comœdum debere solùm inducere viros sapientes, & principes; non etiam moriones, & seruos in scenam? Nisi ineptum ducis pictorem, qui coloribus illustrioribus obscuriores intermisceat? Sanè cuiusque rei perito operis proprij perfectio, & condecoratio permittenda est; neque est illius, qui artem ignorat præscribere quid venustatem, gratiamque præsertim conciliet. Deinde posse res naturaleis eum tenorem continuò sequi, quem ab initio susceperint, confitendum equidem est; at profitendum simùl est illum non casu, sed consilio sapientissimo fuisse institutum. Id iam antè institimus. Repeto dumtaxat, si ex horologio, si ex Archimedeâ sphæra, si ex aliis operibus, quorum sunt mirabiles motus, colligis eiusmodi motus cœpisse non casu, sed iuxta consilium, & industriam artificis; esse præter omnem rationem, vt systema ipsum cælorum, vt animalis cuiusvis corpus, quæ sunt machinæ supra omnem fidem, atque proportionem admirabiliores reputes obire suos motus cœpisse non sapientiâ Opificis, sed temerario ductu Fortunæ. Quàm sanè est rationabilius, ex eo, quòd huiusmodi rerum adeò admirabilium series adeò se constanter, & præclarè habet, intelligere fuisse illi à causa sapientissima disponente factum initium. Et volunt accessum, & recessum maris, Euripum item, & alia quorum motus certi, constantesque sunt, naturæ, non Deo tribuenda: At cùm natura hæc cœperit; quî potuit ita incipere, nisi quapiam causa principium præbente? Nam si ipsa quidem natura temerè omnia ageret, tum posset fortassis illius initium referri ad casum: at cùm omnia tantò consilio, tanta sapientia peragat; oportet sanè initium habeat à quadam consultissima, atque sapientissima causa. Dicunt nihil opus Imperatore, si militum quisque stationem, atque ordinem nouerit: Sed debent nempe milites eruditi, non rudes esse. Quomodo verò partes Mundi stationem, ordinemque tenebunt, suísve fungentur muneribus, si rudes fuerint, non eruditæ? Et, si sunt adeò eruditæ, vt vnaquæque sapientiam Imperatoris suppleat; quomodo potuerunt à stulta fortuna, aut ab insipiente casu erudiri? Idem dicendum est de aquis, & lapidibus, quibus si velint esse ingenium, quo artificum viceis suppleant; dicant simul oportet causam, quæ id ingenium præbeat, esse ipsam summo ingenio pollentem.

In pag. 58.

Quod superest: verum est quidem, posse Physiologiam, contemplationemve causarum naturalium liberare mentem à terroribus, quos superstitio ingerit: verum quoque est circa Fulmen, & alia id genus euenta, non esse consulendos Hetruscorum, plenosque alios quisquiliarum libros; sed hoc non obstat, quin debeamus aliquam vt primam, sic supremam causam religiosè agnoscere, à qua series caterum-causarum, quas per Physiologiam inuestigamus, dependeat. Quippe qui illam non agnoscit, is non Dominum excutit superbum, sed auersatur optimum Parentem, cuius respectu animus fit non formidine humilis, sed reuerentiâ, fiduciæ plenus. Quinetiam, licet imperium, regnúmque Deo concedatur; non ideò pernegantur causæ, quas ille esse voluit, quásque agere suas vices sinit. Nimirùm generalis est ipsius prouidentia, & quem naturæ cursum instituit, seruari continuò permittit. Ex quo fit, vt quando aut fulmen, aut alius effectus mirabilis conspicitur; non idcircò statim accersatur Deus, quasi ipse solus eius causa sit, neque naturalis vlla interueniat; sed ipse quidem supponatur generalis & illius & cæterorum omnium causa, interim autem præter ipsam, requiratur particularis, quam nosse sit operæ-pretium, & quæ non inuenta non censeatur nulla, sed censeatur nostram solertiam, & perspicacitatem latere. De Fulmine quæ adiiciuntur, ex his ipsis soluenda sunt. Scilicet causæ fulminis comprehenduntur intra seriem causarum naturalium, quas Deus permittit suas agere vices, & quibus nullam violentiam, vt naturæ ordo inuertatur, infert. At, inquies, quamobrem initio non eam seriem Deus instituit, non eum præscripsit ordinem, iuxta quem non contingeret, vt fulmen nocenteis prætersugeret, insonteis feriret? Dicendum fuisse Deo fineis, de quibus paullò pòst dicetur

In pag. 58. dicetur circa specialem prouidentiam; addendúmque heic, nisi illi perspecti vt plurimùm sint, non tamen esse nullos censendos; cum temeritas ingens sit præsumere nosse se omnia, quæ in thesauro, seu in arcanis diuinæ sapientiæ conduntur. Quæ eadem dicenda sunt circa id, quod obiicitur de fulmine res sacras feriente. Id leuius, quod fulmen plerumque deserta loca impetit; quoniam institutum est fulmen, non vt homines solùm terreat, sed vt suum inter naturæ effectus locum teneat; tenet autem quocumque versus prorumpere ipsum contingat. Ita nihil mirum, si nunquam sine nubibus fulminet; cùm Deus se solo fulmen non paret, & ex naturæ ordine, quem instituit, fit, vt fulmen ex nube oriatur.

GERERE DEVM HOMINVM curam, contra Epicurum.

REstat specialis Prouidentia, quâ Deus asseritur curam gerere rerum humanarum. Cùm Epicurus autem, & alij aggressi fuerint ipsam non paucis argumentis euertere; en quæ præcipua esse videantur. Primum ex eo desumitur, quòd Deus neque propitius, neque iratus fieri possit. Nempe in contextu, vt negotia, & curæ; ita ira, & gratia non congruere naturæ beatæ, immortalique perhibentur; & verba apposita sunt ad citatam Ratam sententiam, *Quod beatum est, ac immortale, id neque irâ, neque gratiâ tangi.* Vnde & apud Senecam, *Deus*, inquit Epicurus, *nihil agit, nec magis illum beneficia, quàm iniuria tangunt.* Et apud Ciceronem, *Dij*, inquit Epicurus, *neque propitij cuiquam esse solent, neque irati.* Vt paucis dicam, nota sunt, atque decantata illa Lucretij carmina, quæ sunt de natura diuina:

4. de benef. 4. — in Pisõ.

Lib. 1.
Nam priuata dolore omni, priuata periclis,
Ipsa suis pollens opibus, nihil indiga nostri,
Nec bene promeritis capitur, neque tangitur irâ.

Lib. de ira Dei, c. 4. Et vt verbis Lactantij rationem deducam: *De Schola*, inquit, *Epicuri est, sicut iram in Deo non esse, ita nec gratiam quidem. Nam cùm putaret Epicurus alienum esse à Deo malum facere, atque nocere, quod ex affectu iracundia plerumque nascitur, ademit ei etiam beneficentiam, quoniam videbat consequens esse, vt si habeat iram Deus, habeat & gratiam. Itaque ne vitium concederet, etiam virtutis fecit expertem.* Affine est huic argumento, quòd Deus nos sinat agere res nostras, miniméque attendat ad preces, quas ad ipsum profundimus; atque adeò omnia seu bona, seu mala, non aliter, quàm duce fortunâ, aut nostrâ prudentiâ eueniant. Id declarat passim Lucretius exemplis, vt cùm irrita esse ducet vota, quæ fiunt pro fœcunditate, suscipiendisque liberis:

Lib. 4.
Nec diuina satum genitalem Numina quoïquam
Absterrent, Pater à natu vt dulcibus vnquam
Appelletur, & vt sterili Venere exigat æuum;
Quod plerique putant; & multo sanguine mæsti
Conspergunt aras, adolentque altaria donis,
Vt grauidas reddant vxores semine largo,
Nequicquam Diuûm numen, sorteisque fatigant.

Gerere Deum Hominũ curam, contra Epicurum.

Itémque pro salute, à nautis:

Lib. 5.
Summa etiam quom vis violenti per mare venti
Induperatorem classis super æquora verrit,
Cum validis pariter legionibus, atque elephantis
Non Diuûm pacem votis adit, ac prece quæsit
Ventorum pauidus paces, animosque secundas?
Nequicquam, quoniam violento turbine sæpe
Correptus, nihilo fertur minùs ad vada leti.

Quo loco allusisse videtur ad protritum illud Diagoræ responsum, qui dicenti cuidam amico, cùm venisset in Samothraciam: *Tu, qui Deos putas humana negligere, nonne animaduertis ex tot tabellis pictis, quàm-multi votis vim tempestatis effugerint. Ita fit*, inquit, *illi enim nusquam picti sunt, qui naufragium fecerunt, in marique perierunt.* Ita refertur à Cicerone, qui & postquàm subiecit narrationem hanc, *Idémque, cùm ei nauiganti vectores aduersa tempestate timidi, & perterriti dicerent, non iniuria sibi illud accidere, qui eundem in illam nauim recepissent, ostendit in eodem cursu multas alias laboranteis, quæsiuitque, num etiam in iis nauibus Diagoram vehi crederent.* Tum sensu planè Epicureo (scilicet sub persona Cottæ) *Sic enim sese res habet, vt ad prosperam, aduersamve fortunam, qualis sis, aut quemadmodum vixeris, nihil intersit.* 3. de nat. Deor.

Aliud argumentum (quod etiam Academici aduersus Stoicos vrgent) non est illi absimile, quòd visum est iam antè vrgeri circa animalia, cæterásque res noxias, quas non modò Deus initio fecerit, sed & scatere iam patiatur. Non repeto heic Lucretiana illa carmina:

Lib. 5.
Prætereà genus horriferum, naturo ferorum,
Humano generi infestum, terráque, marique, &c.

Lib. 4. Adnoto solùm locum illum ex Academicis Ciceronis: *Cur Deus omnia nostri causâ cùm faceret (sic enim vultis) tantam vim natricum, viperarúmque fecerit? Cur mortifera, ac perniciosa tam multa terrâ, marique disperserit?* Quippe ad hunc præsertim locum respexisse videtur Lactantius, cùm hæc edisseruit: *Sed Academici contra Stoicos disserentes solent quærere, cur si Deus omnia hominum causâ fecerit, etiam multa contraria, & inimica, & pestifera nobis reperiantur tam in mari, quàm in terra? Quod Stoici veritatem non respicientes impiissimè repulerunt. Aiunt enim multa esse in gignentibus, & in numero animalium, quorum adhuc lateat vtilitas, sed eam processu temporum inueniri; sicut iam plura prioribus sæculis incognita, necessitas, & vsus inuenerit. Quæ tandem vtilitas potest in muribus, in blattis, in serpentibus reperiri, quæ homini molesta, & perniciosa sunt? An medicina in his aliqua latet, quæ si est, inueniretur aliquando? Nempe aduersus mala: cùm id illi querantur, esse omnino malum. Viperam ferunt exustam, in cineresque dilapsam mederi eiusdemque bestiæ morsui; Quantò melius fuerat eam prorsùs non esse, quàm remedium contra se ab ipsa desiderari.* Affinis quoque huic argumento naturæ imbecillitas, quam Plinius co- Lib. de ira Dei, c. 13.

Genere Deum Hominũ curam, contra Epicurum.

piosè deducit, subindicatum à Lucretio citatis illis carminibus:

Tum porrò puer, vt sæuis proiectus ab vndis
Nauta, nudus humi iacet infans, indigus omni
Vitaï auxilio, &c.

Quippe exinde arguitur, tantùm abesse, vt Deus gerat specialem curam hominum, vt prouidere potiùs videatur animalibus cæteris cura aliquâ aliquâ specialiore. Sed audiatur Plinius, qui postquam dixit hominis causâ videri naturam cuncta alia genuisse, pergit: Lib. 7. in præfat. *Magna & sæua mercede contra tanta sua munera: vt non sit satis æstimare parens melior homini, an tristior nouerca fuerit. Ante omnia, vnum animantium cunctorum alienis velat opibus: cæteris varia tegumenta tribuit, testas, cortices, coria, spinas, villos, setas, pilos, plumam, pennas, squammas, vellera. Truncos etiam, arboresque cortice interdum gemino à frigoribus, & calore tuta est. Hominem tantum nudum, & in nuda humo natali die abiecit; ad vagitus statim, & ploratum; nullúmque tot animalium aliud ad lacrymas; & has protinùs vitæ principio. At hercule, risus præcox ille ante quadragesimum diem nulli datur. Ab hoc lucis rudimento, quæ ne feras quidem inter nos genitas, vincula excipiunt, & omnium membrorum nexus. Itaque infeliciter natus iacet, manibus, pedibusque deuinctis: flens animal, cæteris imperaturum, & à suppliciis vitam auspicatur, vnam tantum ob causam, quia natum est. Heu dementiam, existimantium ab his initiis ad superbiam se genitos*: Prætereo alia: obseruo solùm hanc exclamationem eò tendere, vt vanitatem coarguat, quâ sic prouisum nobis existimamus, vt cætera omnia nobis subiiciantur, ac nostro fato sint etiam sublimia illa corpora, quæ alio loco considerans, *Non tanta* inquit, *cælo nobiscum societas est, vt nostro fato mortalis sit ille quoque siderum fulgor*. Et eodem fine Seneca: Lib. 2. cap. 8. 2. de ira 27. *Non nos causa sumus Mundo hyemem, æstatémque referendi. Suas ista leges habent, quibus diuina exerceantur. Nimis nos suspicimus, si digni nobis videmur, propter quos tanta moueantur.* Hoc loco posset commemorari, quod Cæsar apud Lucanum,

——*Nunquam se cura Deorum*
Sic premit, vt vestra vita, vestraque saluti
Fata vacent.

Sed argumentum tamen præcipuum, quo permotus Epicurus hanc Prouidentiam est inficiatus, fuit indicatum illud à Synesio, ac Origene, & adnotatum à D. Ambrosio his verbis: in encõ. caluit. 3. con. Cels. 1. offic. 13. *Occurrimus opinioni eorum, qui videntes sceleratos quosque diuites, lætos, honoratos, potentes, cum plerique iustorum egeant, atque infirmi sint, putant vel Deum nihil curare de nobis; vel si scit omnia, iniquum esse iudicem, vt bonos egere patiatur, abundare improbos.* Verùm Lactantius magis explicatè: Lib. 3. c. 17. *Videbat* inquit, *Epicurus bonis aduersa semper accidere, paupertatem, labores, exsilia, carorum amissiones; malos contrà beatos esse, augeri potentiâ, honoribus affici. Videbat innocentiam minùs tutam, scelera impunè committi. Videbat sine delectu morum, sine ordine, ac discrimine annorum sæuire mortem; sed alios ad senectutem peruenire, alios infanteis rapi, alios iam robustos interire; alios in primo adolescentiæ flore, immaturis funeribus exstingui; in bellis potiùs meliores & vinci, & perire.* In pag. 58. *Maximè autem commouebat, homines imprimis religiosos grauioribus malis affici; iis autem, qui aut Deos omninò negligerent, aut non piè colerent, vel minora incommoda euenire, vel nulla.* Itaque ex his Epicurus diuinam Prouidentiam tollens ita argumentabatur, Quod attineret quidem mala, vt est apud eundem Lactantium, de ira Dei. 13. *Aut Deus vult tollere mala, & non potest, aut potest, & non vult; aut neque vult, neque potest; aut & vult, & potest. Si vult, & non potest, imbecillis est, ideóque non Deus. Si potest, & non vult, inuidus; quod æquè alienum à Deo. Si neque vult, neque potest, & inuidus, & imbecillis est, ideóque neque Deus. Si vult & potest, quod solùm Deo conuenit, vnde ergo mala? aut cur illa non tollit?* Quod spectaret verò ad bona, quæ eueniunt improbis ea causabatur, quæ Plutarchus innuit eo libro, qui est *de serò à Deo punitis*. Quippe ad nit. Epicuri mentem ita Patrocles interloquitur: *Iampridem cum indignatione audiebam Euripidem asserentem cunctari Deum; hanc quippe esse eius naturam. Enimverò nullam ad rem. Minimè autem omnium decet Deum esse segnem in malos, qui ipsi sanè segnes non sunt, neque maleficentia sua diem producunt: sed celerrimo impetu suis abrepti passionibus ad flagitia incitantur. Vltio quippe, quæ maleficium quàm proximè sequitur, vt ait Thucydides, illicò viam intercludit iis, qui malitia bonos successus plerumque habente vtuntur. Siquidem nihil æquè spe frustrat, animóque frangit iniustè affectum, nihil æquè ferociâ, atque audaciâ improbum auget, ac iusta vindictæ dilatio. E contrà verò supplicia, quæ facinora confestim excipiunt, & maleficia futura inhibent, & consolantur summopere illos, qui sunt passi iniuriam. Itaque mihi etiam Biantis dictum molestum, sæpe id mecum repetenti quod malo cuidam dixisse fertur: Non metuo, ne non sis daturus pœnas; sed ne ego id non visurus. Etenim quid vtilitatis rediit ad Messenios, cùm antè interfecti sunt, quàm de Aristocrate sumptum est supplicium?* Et statim: *Aut quod solatium Orchomeniis, qui proditione Lycisci liberos, amicos, & familiareis amiserant; cùm morbus longo pòst tempore Lyciscum inuasit, corpusque eius depastum est?* Hæc eadem propemodum sunt; quæ Ciceronianus edisserit Cotta. 3 de Na. Deor. Verùm vbi inter cætera quæsiuit, *Cur omnium crudelissimus tandiù Cinna regnauerit?* subiicit: *At dedit pœnas? Prohiberi melius fuit, impedirique, ne tot summos viros interficeret, quàm ipsum aliquando pœnas dare. Summo cruciatu suppliciisque Q. Varius homo importunissimus periit; sed quia Drusum ferro, Metellum veneno sustulerat, illos conseruari meliùs fuit; quàm pœnas sceleris Varium pendere.* Tum aliis exemplis recensitis pergit: *Diogenes quidem Cynicus dicere solebat, Harpalum, qui temporibus illis prædo felix habebatur, contra Deos testimonium*

In pag. 58. *dicere, quòd in illa fortuna tandiu viueret.* Et vt luculentiùs ostendat, ne tardè quidem scelerum pœnas dare improbos, affert exemplum Dionysij, cuius facta impia (ac speciatim in Iouis, Æsculapiique statuas) postquàm enumerauit, subdit: *Hunc igitur nec Olympius Iupiter fulmine percussit, nec Æsculapius misero, diuturnoque morbo ineabescentem interemit; atque in suo lectulo mortuus, in Tympanidis rogum illatus est, eamque potestatem, quam ipse per scelus erat nactus, quasi iustum, & legitimam, hæreditatis loco filio tradidit;* scilicet postquam *duodequadraginta annos tyrannus fuit opulentissimæ, & beatissimæ ciuitatis:* quod paullò antè notauerat. Postea verò ad responsionem, quam afferebant Stoïci, *eam vim Deorum esse, vt etiam, si quis morte pœnas scelerum effugeret, expetantur eæ pœnæ à liberis, à nepotibus, à posteris,* insurgit: *O miram æquitatem Deorum! Ferret ne vlla ciuitas latorem istiusmodi legis, vt condemnaretur filius, aut nepos, si pater, aut auus deliquisset?* Nem-
Loc. cit. pe Bion apud Plutarchum dicebat, *Deum, qui in liberis improborum scelera puniret, ridiculum esse, præ medico illo, qui nepoti, aut filio propter morbum aui, aut patris, medicinam adhiberet.* Ne lon-
1. plac 7. gum faciam, Epicurus, qui apud Plutarchum videtur dixisse πῶς δ' ἄρα τῇ τοῦ Θεοῦ φροντίδι τὰ τῶν ἀνθρώπων οἰκονομεῖται, τὸ μὲν κίβδηλον εὐτυχεῖ, τὸ δ' ἀστεῖον τἀναντία πάσχει; *Qua ratione, si curæ Deo res humanæ sunt, malis est benè, & bonis malè?*
Loc. cit. videtur illud Telamonis fuisse imitatus, qui *vno versu,* inquit Cotta, *locum totum conficit, vtrùm Dij homines negligant,*

Nam si curent, bonis bene sit, malè malis: quod
nunc abest.

Lib. 13. Danaë certè, quæ Leontij Epicureæ filia fuit, legitur apud Athenæum, cùm ad supplicium duceretur, dixisse, *non iniuriâ Deos à multis contemni: Nam quod meum, inquit, maritum seruaui, hanc mihi gratiam rependunt Dij; Laodice autem, quod maritum suum interfecerit, maximo in honore est.* Et Claudianus profitetur se ea de causa interdum probasse Epicuri sententiam. Pri-
Lib. 1. in Rufin. mùm siquidem exorditur:

Sæpe mihi dubiam traxit sententia mentem,
Curarent Superi terras, an nullus inesset
Rector, & incerto fluerent mortalia casu.

Deinde verò post allatum in Prouidentiæ gratiam argumentum, subiicit in oppositum:

Sed cùm res hominum tantâ caligine volui
Adspicerem, lætosque diu florere nocenteis,
Vexarique pios: rursus labefacta cadebat
Religio, causæque viam non sponte sequebar
Alterius vacuo quæ currere semina motu
Affirmat, magnúmque nouas per Inane figuras
Fortuna, non arte regi, quæ Numina sensu
Ambiguo vel nulla putat, vel nescia nostri.

In Io. Trag. Denique Momus apud Lucianum: *Non sanè per æquitatem, æquum est irasci Epicuro, neque eius discipulis, disciplinæque successoribus, si talia de nobis senserunt. Quid enim de nobis sentire ipsos quispiam putet, cùm tantam in vita perturbationem cernunt? Bonos quidem negligi, & in paupertate, morbis, & seruitute consumi; homines autem* Contra Deum Hominũ curam, contra Epicurum.
scelere omni contaminatos, honore, & diuitiis præcellere, & melioribus imperare: Sacrilegos verò non puniri, sed delitescere; insonteis autem interdum cruci affigi, & fustibus cædi. Quæ cùm videant, iure de nobis ita sentiunt, ac si nihil omnino simus. Quò facit illud Ouidij:

Cùm rapiant mala fata bonos, ignoscite fasso;
Sollicitor nullos esse putare Deos.

Itémque illud:

Marmoreo Licinus tumulo iacet; At Cato paruo;
Pompeius nullo: credimus esse Deos?

Et hactenus quidem est illa Epicuri impietas, ob quam sancti Patres fuêre illi summè in- Adu. Gent 47.
fensi. Ferre non potuit Tertullianus asseri ab illo, *esse Deum otiosum, & inexercitum, & vt ita dixerim, neminem rebus humanis.* Ac rursùs: *Qualem Valentiniani Bython Deum suum fingebant, in-* Adu Valent. 7.
finitis retrò sæculis maximâ, & altissimâ quiete, in otio plurimo placida, & vt ita dicam, stupentis diuinitatis. Miratus est D. Augustinus potuisse 18. ciuit 41.
illum gloriâ florere Athenis, vnde expulsi alij, 1. de gub. Dei
qui non æquè grauia peccassent, veluti Anaxagoras. *Fabulatum* dicit D. Athanasius, & Saluia- lib. de Incarn. Verbi.
nus addit etiam *delirasse, quando vt voluptatem cum virtute, sic Deum cum torpore coniunxit.* Verùm, ne in istis recensendis hæream; agnouêre etiam Ethnici, ex negata Deo rerum humanarum prouidentia Religionis neruos penitùs incidi, ac virtutes omneis, quæ cum Religione societatem habent, penitùs intercidere. Omnium nomine Cicero: *Sunt,* inquit, *Philosophi,* 1. de nat. Deor.
& fuerunt, qui omnino nullam habere censerent humanarum rerum procurationem Deos. Quorum si vera sententia est, quæ potest esse pietas? quæ sanctitas? quæ religio? Hæc enim omnia purè, ac castè tribuenda Deorum Numini ita sunt, si animaduertuntur ab his, & si est aliquid à Dijs immortalibus hominum generi tributum. Sin autem Dij, neque possunt nos iuuare, nec volunt, nec curant omnino, nec quid agamus animaduertunt, nec est, quod ab his ad hominum vitam permanare possit: Quid est, quòd vllos Dijs immortalibus cultus, honores, preces adhibeamus? In specie autem fictæ simulationis, sicut reliquæ virtutes, ita pietas inesse non potest, cum qua simul & sanctitatem, & religionem tolli necesse est. Quibus sublatis perturbatio vitæ sequitur, & magna confusio; atque haud scio, an pietate aduersùs Deos sublatâ, fides etiam, & societas humani generis, & vna excellentissima virtus, Iustitia, tollatur.

Cæterùm, cùm ex antedictis, constet Deum suâ prouidentiâ res vniuersas attingere; manifestum quoque videtur tantò Deum specialiùs prouidere hominibus, quantò ipsis maiorem sui, quàm cæteris rebus notitiam impressit. Etenim cæteræ res omnes adspectabiles instinctu solùm quodam cæco Anthorem suum confitentur; Homines autem expressam habent Authoris sui notitiam, ipsiúsque beneficentiam erga se disertè agnoscunt. An non igitur æquum est, vt quoniam est specialis quædam inter Deum, hominesque communio,

Gerere Deum Hominum curam, contra Epicurum.

concedamus Deo ſpecialem erga homines prouidentiam? Et cùm ipſa cæleſtium rerum contemplatio, totiuſque naturæ perſcrutatio ad nullum genus aliud animantium pertineat; nonne eſt dicendum & cælos, & cætera omnia propter hominem comparata eſſe? Ad quid enim tantus decor Vniuerſi, niſi eſſet Homo, qui conſideraret, ipsôque perſpecto, hymnum Authori caneret? An aliquam aliam naturam videmus, quæ ædificium hoc tantum conſpiciens, in Architecti ſapientiſſimi admirationem perinde rapiatur? An tam ſpecioſum ſpectaculum exhibere Deo viſum eſt, nec prouidere de Spectatore? Itaque ſi Choragus iam adeò præclaram exhibet ſcenam; debet ipſi cura huminum ſpectantium potiſſimùm incumbere. Quid heic proinde memorem tum mirabilem fabricam, contexturámque corporis, tum eminenteis facultates, quas obſeruamus in anima? Tametſi enim Bruta quoque plurima nobiſcum communia poſſideant; cùm Deus nihiluminus ad præcipuos fineis præcipuè reſpiciat, neceſſarium profectò eſt; vt ad hominem præſertim attendat, in quo ipſa quoque organa corporea functionibus animi, quibus nullæ eſſe poſſunt illuſtriores, vult inſeruire. Quid memorem etiam principatum illum, quo voluit ipſum hominem præeminere cæteris rebus; quandò vtcumque imbecillus primâ fronte appareat; apparet tamen attendenti, ad hoc natus, vt imperet; ſeu faciem eius erectam ſpectes, ſeu ſolertem illam, ac prouidam mentem, quâ vniuerſa ſibi ſubmittit, dum omnia, quæ in Mundo ſunt, vel ad vſus vitæ neceſſarios refert, vel ad genera varia voluptatum? An repetam verò, quod eſt antè dictum, cùm neceſſe ſit Deum eſſe iuſtiſſimum, nihil æquius videri, quàm vt prouideat homini de ſtatu immortalitatis, in quo ſcilicet poſt interitum, ea conſequatur præmia, vel ſupplicia, quæ plerumque, dum eſt in viuis, non aſſequitur; cùm & vir bonus ſæpenumerò opprimatur malis, & malus bonis plerumque affluat? An adiiciam tacitum ſenſum, quo nemo, quantumuis in Deum, eiuſque Prouidentiam impius, non vrgeri ſe experitur, cùm nunquam poſſit vt verecundiam, ſic conſcientiam deponere, quæ eſt ſemper illi pluſquam mille teſtes? Omnino enim heinc efficitur, vt impreſſa ſit noſtris animis anticipata notio, quâ Deum res noſtras curare ſentiamus. Et videtur ea quidem in proſperis rebus potiſſimùm obliterari, vti à Lactantio obſeruatum eſt: *Nam tum maximè*, inquit, *Deus ex memoria hominum elabitur, cùm beneficiis eius fruentes honorem dare diuinæ indulgentiæ deberent*; verùm excitatur ſtatim in aduerſis, nullúmque maius, atque præſentius, quàm ex ipſa ſolatium eſt. *At verò*, pergit ille, *ſi qua neceſſitas grauis preſſerit, tum demum recordantur; Si belli terror infremuerit; ſi alimenta frugibus longa ſiccitas denegauerit; ſi ſæua tempeſtas, ſi grando ingruerit; ad Deum confugiunt; à Deo petitur auxilium; Deus, vt ſubueniat, oratur. Si quis in mari vento ſæuiente iactatur, hunc inuocat; ſi quis aliqua vi affligatur, hunc protinus implorat. Si quis ad extremam mendicandi neceſſitatem deductus, victum precibus expoſcit, Deum ſolum obteſtatur, & per eius diuinum Numen, atque vnicum nomen, hominum ſibi miſericordiam quærit.*

Lib. 2. c. 1.

In pag. 58.

Vt dicamus autem de iis argumentis, quæ propoſita priùs ſunt; Illud imprimis, quod de Ira, atque gratia obiicitur, attingetur ſpecialius cùm de ipſis Ratis ſententiis dicetur. Dico intereà, nihil obſtare, quo minùs eſſe admittamus in Deo iram, & gratiam, dum in effectu exſequutionem, potiuſquàm in ipſo affectu perturbationem intelligamus. Siquidem, quod ad Iram ſpectat, Si poteſt vir ſapiens ſic tueri tranquillitatem, vt abſque vlla perturbatione caſtiget ſeruum improbum; Quidni Deus valeat in ſua felicitate ſeruari, dum homines præter ius, & æquum agenteis pœnis excipiet? Iuſtitia quippe virtus eſt, quâ, ſi ira temperetur, non perturbatio illiberalis, ſed zelus laudabilis fit. Heinc quia poſſet Magiſtratus nimiùm ſæpe in reos iraſci, ideò ſapienter prouiſum eſt, vt iuxta legem iudicet, quæ eſt velut ſedata ira, quantùm ſpectat ad ſcelera. Quod attinet autem ad gratiam; nihil vetat Deum illam exercere abſque geſtiente lætitia, cùm id poſſit eâ naturæ ſinceritate, quâ bonus eſt; neque ea voluptas Deo neganda ſit, quæ vt vtramque paginam in felicitate facit, ſic tenorem ſuum non amittit, imò quodammodo tuetur, dum quod eſt naturæ ſuæ conſentaneum, plurimis ſemper benefacit. Neque verò dicendum eſt, cùm nos Deus ſinit agere res noſtras, nos ipſi curæ propterea non eſſe; quippe quia naturâ ſumus liberi, idcireo nos, quæ maxima ipſius benignitas eſt, frui patitur libertate noſtra, ac nos intereà procùl dubio verſus meliora dirigit. Etenim vices parentis gerit, dum ludicras exercitationes liberis permittens, præmia etiam, ac pœnas addit; neque eſt dubium, quin velit omneis generosè ſe gerere. Heinc verum quidem eſt fortunam reſpectu noſtri ſæpe iniici; ſed illam tamen ipſe moderatur. Verum quoque prudentiam noſtram quidpiam interdum conducere; attamen ipſe nos illâ donauit, ſpectaculôque ſuauiſſimo nos illâ vtenteis obſeruat. Atqui preces noſtras ſæpe non exaudit, vt dum ſteriles pro fœcunditate, nautæ pro ſalute ſupplicant, & vota concipiunt? Sed videlicet neque parens, quicquid filij precantur, tribuit. Quòd poſſint verò tam pij, quàm impij eâdem iactari tempeſtate; quòd poſſint aliquando mali euadere incolumes, tabellaſque appendere, & boni aliquando pereant, neque tabulæ illorum votiuæ cernantur; ad id ſpectat, quod mox dicetur de viris malis, quibus bene; & de bonis, quibus malè eſt. Intereà, quod ſpectat ad vota, nihil videtur poſſe appoſitè magis, quàm illud Poëtæ attexi, niſi, quòd Deum debuit, non Deos dicere.

Si

In pag. 58. Iuuenal. sat. 10.

—— Si consilium vis,
Permittet ipsis expendere Numinibus, quid
Conaeniat nobis, rebusque sit vtile nostris;
Nam pro iucundis aptissima quaque dabunt Dij.
Carior est illis homo, quàm sibi. Nos animorum
Impulsu, & magna, cacâque cupidine ducti
Coniugium petimus, partúmque vxoris; at illi
Nôrant qui pueri, qualisque futura sit vxor.

Illud de animalibus, cæterisque noxiis rebus non aliis verbis soluere lubet, quàm ipsius Lactantij. Is nempe, postquam improbauit quæ dicebantur à Stoicis: *Breuiùs igitur*, inquit, *ac veriùs respondere potuerunt in hunc modum. Deus, cùm formasset hominem, velut simulacrum suum, quod erat diuini opificij summum, inspirauit ei sapientiam soli, vt omnia imperia, ac ditioni suæ subiugaret, omnibusque Mundi commodis vteretur. Proposuit tamen ei & bona, & mala, quia sapientiam dedit, cuius omnis ratio in discernendis malis, ac bonis posita est. Non potest enim quisquam eligere meliora, & scire quid bonum sit, nisi sciat simul reiicere, ac vitare, quæ mala sunt. Inuicem sibi alterutrum connexa sunt, vt sublato alterutro, vtrumque tolli sit necesse. Propositis igitur bonis, malisque, tum demum opus suum peragit sapientia, & quidem bonum appetit ad vtilitatem, malum reiicit ad salutem. Ergo sicut bona innumerabilia data sunt homini, quibus frui posset; sic etiam mala, quæ caueret. Nam si malum nullum sit, nullum periculum, nihil denique, quod lædere hominem possit; tollitur omnis materia sapientiæ, nec erit homini necessaria. Positis enim tantummodo in conspectu bonis, quid opus est cogitatione, intellectu, scientia, ratione? Cùm quocumque porrexerit manum, id naturâ aptum, & commodum sit; vt si quis velit apparatissimam cœnam infantibus, qui nondum sapiant, apponere, vsque id appetent singuli, quò vnumquemque aut impetus, aut fames, aut etiam casus attraxerit; & quicquid sumpserint, id illis erit vtile, ac salubre. Quid igitur nocebit eos, sicuti sunt, permanere, & semper infanteis, ac nescios esse rerum? Si autem admisceas vel amara, vel inutilia, vel etiam venenata, decipiuntur vtique per ignorantiam boni ac mali, nisi accedat his sapientia, per quam habeant malorum reiectionem, bonorúmque delectum. Vides ergo magis propter mala opus nobis esse sapientiam, quæ nisi fuisset proposita, rationale animal non essemus.* Hæc ille, quibus attexi possent, quæ præclarè habent inter Sanctos Patres, Augustinus, Bernardus, alij; sed partim illa obuia sunt, partim hæc sufficere possunt. Sic seligere etiam iuuat præcipua aliqua ex iis, quæ idem Lactantius ad obiecta illa de imbecillitate respondet. Is nimirùm postquàm eadem propè omnia, quæ sunt recitata ex Plinio proposuit, soluere illa aggreditur, ac cætera inter, sic habet: *Libet igitur interrogare istos diuinorum operum reprehensores, quid in homine deesse, quia imbecillior nascatur, credant? Num idcircò minùs educentur homines? num minùs ad summum robur ætatis proueharntur? Num imbecillitas, aut incrementum impediat, aut salutem, quoniam quæ desunt, ratio deprehendit?*

De opif. Dei, 3.

Tum enumeratis incommodis variis, quæ cæteræ quoque animantes, ac volucres potissimùm in educandis fœtibus subeunt, ait: *Num ergo ineptissimus sit, si quis putet malè cum volucribus egisse naturam? Primùm, quòd bis nascantur; deinde, quod tam infirma, vt sint quæsitu per laborem cibis à parentibus nutrienda.* Prosequitur: *Sed illi fortiora eligunt, imbecilliora prætermittunt. Quæro igitur ab iis, qui conditionem pecudum suæ præferunt, quid deligant, si Deus his deferat optionem? Vtram malint, humanam-ne Sapientiam cum imbecillitate; an pecudum firmitatem cum illarum natura? Quid optent? quid eligant? Scilicet non tam pecudes sunt, vt non malint vel fragiliorem multò, quàm nunc est, dummodò humanam, quàm illam irrationabilem firmitatem sine ratione. Quare nihil est tam repugnans, támque contrarium, quòd vnumquodque animal, aut ratio instruat necesse est, aut conditio naturæ.* Et rursùs, postquam rationis commoda pertexuit, addit: *Nam cùm fragilis, imbecillisque nascatur* (homo) *tamen & à mutis omnibus tutus est, & ea omnia, quæ firmiora nascuntur, etiam si vim cæli fortiter patiantur, ab homine tamen tuta esse non possunt. Ita fit, vt plus homini conferat ratio, quàm natura mutis; quoniam in illis neque magnitudo virium, neque firmitas corporis efficere potest, quò minùs aut opprimantur à nobis, aut nostræ subiecta sint potestati.* Concludit: *Potest-ne igitur aliquis, cùm videat etiam boues, & vaccas, aut equos, aut elephantes cum immanissimis corporibus, ac viribus seruire homini, queri de Opifice rerum Deo, quòd modicas vireis, quòd paruum corpus acceperit; nec beneficia in se diuina pro merito æstimat? Quod est ingrati, aut vt veriùs loquar, insani. Meliùs igitur Plato, vt hos, credo, ingratos refelleret, naturæ gratias egit, quod homo natus esset.* Hûc facere posset, quod deducimus aliàs, peruersitatem esse nostram, quæ & palatum, & corium nostrum delicatum fecit, vt præclara naturæ dona nobis non sufficerent. An dominium in cætera sic immeritò affectemus, vt etiam corpora cælestia societate nobiscum deuincta nostrâ causâ motus suos obeant, ex ante dictis colligitur, & declarari ex Cicerone potest, qui exposito hominum dominio in cætera omnia. *Quid verò*, inquit, *hominum ratio, nonne in cælum vsque penetrauit? Soli enim ex animantibus nos Astrorum ortus, obitus, cursusque cognouimus. Ab hominum genere finitus est dies, mensis, annus; defectiones Solis, & Lunæ cognitæ, prædictæque in omne posterum tempus, quæ, quantæ, quando futuræ sint.* Et statim post: *Iam verò circuitus Solis, & Lunæ, reliquorumque siderum, quanquam etiam ad mundi cohærentiam pertinent, tamen & spectaculum hominibus præbent; nulla est enim insatiabilior species, nulla pulcrior, & ad rationem, solertiamque præstantior. Eorum enim cursus dimetati, maturitates temporum, & varietates, mutationesque cognouimus; quæ si hominibus solis nota sunt, hominum causa facta esse iudicanda sunt.*

Græce Deum Hominis curam, contra Epicurum.

2. de nat. Deor.

Difficilis superest locus circa bona, quæ viris malis; & mala, quæ bonis eueniunt. Verùm,

qui

Gemma Deum Hominū curam, contra Epicu-rum. *In Procept.*

qui seriò attenderit, mirabilem quoque agnoscet circa bonorum, malorumque distributionem, prouidentiam. Nam quod spectat quidem ad Bona, quæ contingere Improbis dicuntur; Vide imprimis, an non rectè Iamblichus existimet illa ipsis esse verè mala, ad eum modum, quo omnes cibi in depranato stomacho vt vitiantur, sic mali sunt? Cùm nihil certè sit verè bonum præter vnicam virtutem, aut quod virtute temperatum in nostrum cedit commodum; clarum est prauos homines, vt virtutis expertes sunt, sic ueque fortunæ quæ dicuntur bona, eâ, quâ par est, animi moderatione excipere. Vnde & illorum possessio perturbationes plurimas in animis ipsorum creat; & nullam vnquam voluptatem liquidam, ac sinceram parit. Ex quo fit, vt illis contingant non vera, sed fucata bona, quòd cortice tenùs sint vera, & nihil solidi intùs contineant: sicque qui illa possident, videantur indigni à Deo iudicati, quibus solidiora darentur; vti præfectura popinæ, non militiæ, tribuitur iis, qui degeneres, & ignaui sunt. Deinde, ne existimes improbos, quòd his bonis affluant, propterea esse felices dicendos. Vt enim taceam, improbitatem tortorem esse continuum, &, vt ille sapienter dicit, malitiam semper veneni sui partem maximam bibere, quòd malus quisque nocte, dieque suum in pectore testem gestet, ac se iudice (quæ prima est vltio) nemo nocentium absoluatur; quæso te, quàm-multos citare possemus, qui viui dedêre pœnas scelerum? Pleni sunt libri exemplorum, plena experientia; adeò vt verius nihil dici siue à Solone, siue à Poëta potuerit, quàm neminem dicendum esse felicem ante obitum. Ac obiicitur heic quidem Dionysius, quasi is felix diem obierit: Verùm quibus ille angustiis vexatus tyrannidem ad mortem vsque exercuerit, demonstrat tum anxietas facto Damoclis declarata, tum diffidentia illa perpetua, quam Cicero aliàs describit. Prætereo autem, quod adnotatum à Valerio Maximo est, illum, quas pœnas effugerat viuus, dedecore filij rependisse mortuum. Etenim, tametsi filij non videantur plectendi pro parentibus; nihilominùs ista quoque vltio pertinet ad ipsos parentes, quatenus fore præsentiunt, vt à posteris pœnæ exigantur; quod Plutarchus quoque subnotat. Vt nihil interim dicam de suppliciis, quæ, scelesti saltem post interitum non effugiunt: cùm sit consensus omnium gentium manere eos illa apud Inferos. Adhæc, quod speciatim attinet ad illos, qui in Deum, ac Prouidentiam sese contumeliosè gerunt; vel supplicia viuos illos non destituunt, vel paratæ pœnæ in Inferis sunt, vel, vt desse cætera putes, ipsi in sese satis torquentur, dum continenter à propria conscientia ita percelluntur, vt nunquam possint conquiescere; vti vel argumento est, quòd nulli, vel rari ad extremam vsque ætatem, quemadmodum obseruat Plato, in ea sententia perseuerent. Testis

5. Tuscul.

esse præ aliis potest qui etiam superiùs indicatus est, Bion ille Borysthenites, de cuius pœnitentia carmina perpulcra sunt apud Laërtium. Idque ne interim memorem eam consolationem, quâ se isti spolient, & quâ pij viri afficiuntur, dum confidunt, ac sentiunt adesse sibi parentem, qui prospiciat, qui dirigat, qui ipso mortis tempore immortalem Animum in felicem transferat statum. Profectò credibile est celebrem illum Diagoram, cùm Deos, deuotasque ipsis rideret imagines, haud in ea fuisse tranquillitate, quâ fruebatur antequam in Atheismum incideret; fuerat enim priùs ex Empirico, ad superstitionem vsque religiosus. Postremò, cùm Deus permittit euenire bona improbis, ac serò illos afficit pœnis; id videtur, tum ipsorummet, tum proborum etiam causâ facere. Ipsorum quidem; quoniam Deus, cùm optimus sit, videtur illos concessis bonis ad virtutem allicere; cùm sic in semet possint redire, vt his adiuti subsidiis, postmodùm honestè se gerant; aliunde verò ipsos tolerare, & non quoties peccant, sua fulmina in eos mittere, vt occasionem, tempusque habeant, quo in se descendant, atque resipiscant. Videre certè licet permultos, qui ex flagitiosissimis in optimos euaserint. At Bonorum causâ; quoniam & exemplo diuino mansuescere discunt, & ex improborum sæuitia eximiæ cuiusdam virtutis exercendæ ansam accipiunt; & solatio vertunt, quòd cùm illi, qui prospera vtuntur fortuna, exspectent carastrophen, ipsi confidunt fore, vt olim in meliorem transcribantur sortem.

In pag. 58. 3. *Lib. 4.* *2. adu. Phys.*

Quod ad mala spectat, quæ accidunt Bonis, id etiam imprimis notandum, non ea, quæ mala videntur, esse illis reuerà mala, quòd eo affectu omnia excipiant, vt omnia ipsis benè vertant. Heinc enim fit, vt quicumque intùs, ac in animo vera bona possident, & flagitia, ac scelera, vt verè mala deuitare student, cætera quæque, dum ingeruntur, non modò fronte hilari, imperturbatique excipiant, sed plerumque etiam occurrant, prouocent, & vltrò accersant. Quot enumerare enim possumus excellenteis virtute viros, qui prorsus volentes neglexère imperia, abiecere diuitias, suscepêre exsilia, appetiêre carceres, sobière mortem? Et putas istos conqueri potuisse, si necessitate quadam fuissent à Deo destinati ad perpetiendum similia? Deinde ergo, non est, quòd credas infelices illos esse, qui sic mentem Deo subiiciunt, vt quicquid sibi acciderit tolerare valeant non inuiti. Nam si amittunt externa bona, nihil suum amitti sentiunt: Si cruciantur in corpore, vasculum rundi existimant; at meliorem illam sui partem iniuriis patere non putant. Et paucis, vt Olympi vertex intemeratus nubibus, nimbos, & tonitrua sub pedibus calcat; sic illorum animus patiens serenitatem suam tuetur, incommodaque omnia, vt ex alta quadam arce despicit. Heinc est, cur Seneca non putet infeliciorem Regulum in cruce,

Lib. de Proud.

In pag. 58. cruce, quàm Mecœnatem in pluma; & commendatâ illius patientiâ, deductâque huius anxietate, non dubitet, quin plures nasci, quàm Mecœnates, Reguli velint. Sed vide etiam exempla egregia in Mutio, Fabricio, Rutilio, Socrate, Catone, quibus haud absimiles fuerunt cæteri illi, quos adiicit Cotta, præter vexatos à Cinna, & Vario. Quo loco tacere non possum, quod Seneca habet præsertim de Rutilio, *quem qui damnauerant*, inquit, *causam dicent omnibus sæculis; quique æquiore animo passus est se patriæ eripi, quàm sibi exsilium*. Ad hæc proinde, non est, quòd obiicias, satius videri, non vexari bonos, quàm scelerum pœnas dare improbos; Quippe & boni ipsi viri dignam ducunt gloriam, testationémque virtutis, quæ tanti emi debeat. Sic habent; Deum hac ratione gerere in se paternum affectum, quòd non ad mollitiem, sed ad tolerantiam instituat; quódque proinde ij reputentur, qui dignum diuinis oculis spectaculum præbeant. Scilicet putant aduersa omnia virtutis esse exercitamenta; & vt generosi Athletæ, tum maiores animos assumunt, cùm grauiùs certamen suscipiunt; ac parùm abest, quin fastidio habeant, cum infortunio leuiore luctari. Pudet tyrones semper esse, & effusionem proprij cruoris non spectare intrepidè. Pudet viros non agere; cùm etiam olim pueri apud Lacedæmonios parentes suos hortarentur ad admouendum verbera sæuiora, quò illis fidem suæ constantiæ luculentiorem facerent. Pudet, si aurum igne probetur; nec ipsi specimen virtutis, dum grauiore casu vrgentur, exhibeant; si tempestate inualescente, clauum non ritè teneant; si ventis agitantibus, non firmiores radices agant. Denique est sanè, quòd secum bene agi existiment; ad eum modum, quo benè de se Imperatorem mereri putant, qui struendis insidiis, explorandis viis, deiiciendo præsidio, conscendendo muro destinantur. Nimirum vnà cum labore, & periculo crescit gloria; neque is meretur coronam, qui non antè certauerit. Præterea autem, vt pœnæ post mortem ignauos, & scelestos manent; sic forteis, & bonos manere delicias. Præterea etiam quæ huc possent ex dicendis inferiùs circa Temperantiam, Fortitudinémque transferri: Iam enim hisce de rebus satis.

ỳ.22. Ταῦτά σοι, ὦ Ἡρόδοτε. Hæc iam est Conclusio totius ad Herodotum Epistolæ, neque ipsa minùs, quàm reliquus textus sphalmatis laborans. Heinc statim pro vocibus δυνατὸς κατασχεθῆν, lego περὶ τὸ δυνατὸν κατασχεθεὶς, vt sensus elici congruus possit, qui aliàs non nisi detortè peregréque cohæreat.

ỳ.31. Καὶ γὰρ καὶ καθαρὰ, &c. ad vsque περὶ τῶν, pro καὶ γὰρ καὶ καθαρὰν ἀφ' ἑαυτοῦ ποιήσει πολλὰ τοῖς περὶ μέρος ἐξακριβουμένοις. Nimirùm propter vocem πολλὰ, legendum est & καθαρὰ, quod ipsi adiectiuum sit, & τῶν ἐξακριβουμένων, quod patiendi vi illius respondeat. Et posterioris quidem huius vocis vestigium fuit in MSS. vbi habetur τῶν ἐξακριβουμένος: ad priorem verò quod spectat, commutaturus illam fueram in vocem καταληπτὰ, nisi meminissem non longè ab initio insequentis Epistolæ legi τὴν τῶν φυσικῶν προβλημάτων κάθαρσιν, ac rursus ἐκκαθαιρόμενα, adeò vt visus Epicurus fuerit verbum καθαίρειν, quod est *purgare*; seu *mundare*, eò transtulisse, vt esset idem, quod *explicare*, seu declarare aliquid; quatenus quæstio dum explicatur, veluti purgatur, mundáque euadit à tenebris, ambagibusque; quæ veluti sordes commistæ præstant, ne clara, apertáque, & qualis in se est, videatur. Gerere Deum Hominũ curam, contra Epicurum.

ỳ.4. συνεχῶς ἑαυτῷ βοηθήσει, pro συνεχῶς βοηθήσει. Vocem scilicet ἑαυτῷ interpono, vt satis perspicuè alioquin deficientem; & quia in ipsa epistolæ præfatione, cui hic Epilogus respondet, habetur, ἵνα βοηθεῖν αὐτοῖς δύνωνται. PAG. 59.

ỳ.7. καὶ τοὺς τελείως, pro ἢ καὶ τελείως. Nisi enim res ita distinguatur, vt heic agnoscatur quasi alterum membrum; nihil congrui sensus elicies; vti & nisi statim legatur ἀναβάντας, pro ἀναλύοντας, quà ex voce nihil exprimi, nisi admodum perturbatum potest.

ỳ.9. περιοδειῶν, pro περιόδων. Nimirùm & ita habent MSS. editióque Stephani, & vox eodem sensu in Præfatione exstat; & per ipsam meliùs exprimitur deductio, tractatio, dissertatio, ea omnia complectens, quæ aliqua de re dici possunt; vt velle Epicurus videtur heic innuere.

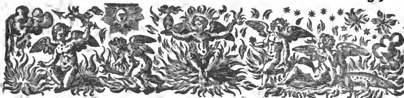
ỳ.10. ὅσοι δὲ, &c. ad vsque κατὰ τὴν, pro ὅσοι δὲ μὴ παντελῶς αὐτῶν τῶν ἀποτελουμένων ἐκ τούτων εἰσὶν ἤ. Quippe nisi istud habeatur quasi postremum membrum enumerationis illorum, qui in Physica profecerunt, & restitutio hoc proximè modo fiat, nihil erit, quod heinc elicias, aut appositè cum iis, quæ supersunt, connectas.

ỳ.14. περιοδείαν, pro περίοδον, propter expositam mox causam. Tametsi vtrobique eandem vocem, dummodo de sensu constet, retineri nihil prohibeat.

Et in Epistolam quidem ad Herodotum hactenus.

EPICVRI
METEOROLOGIÆ,
PER
PETRVM GASSENDVM,
Pars Altera:





In pag. 59.

EPICVRI METEOROLOGIA,

HOC EST, ILLA PHYSICÆ PARS, QVÆ EST DE REBVS SVBLIME VISIS.

Pag. 59. ℣. 21. ΠΙΚΟΥΡΟΣ Πυθοκλεῖ χαίρειν. Hæc altera est duarum Epistolarum, quas prædiximus fuisse ab Epicuro de rebus Physicis conscriptas. Est autem & ipsa Epitome solùm; declarat enim Epicurus se Pythocli annuentem mittere ad ipsum *σύντομον, καὶ εὐπερίγραφον διαλογισμὸν περὶ τῶν μετεώρων, compendiosam, atque perspicuam de rebus Sublimibus tractationem.* Quomodo verò *τῶν μετεώρων, Sublimium* vox non ea solùm complectatur, quæ in aëre apparent, ac fiunt, soláque vulgò dici Meteora (& vel authore quidem ipso Aristotele) consueuerunt; sed illa etiam maximè, quæ in æthere, seu cælo visuntur; videlicet tam sidera, quàm quæ varia iis accidunt; causam superiùs iam diximus, eámque repetere nihil est necesse. Adnotare heic sufficit argumentum Epistolæ respondere illis Physicæ Tractatibus, qui Aristoteleorum librorum imitatione, de Mundo, & Cælo, déque Meteoris solent inscribi. Scilicet Epicurus quoque ab ipsa statim Præfatione, aliqua præmittit de Mundo, ac agit subinde de Sideribus; pergitque postremò agere de iis, quæ in aëris regione contingunt.

℣. 24. Ἤνεγκέ μοι Κλέων. Præfatio hæc est, cuius duæ partes. Epicurus enim imprimis scribendi occasionem declarat; & quâ alacritate se accingat, scilicet gratificaturus ipsi Pythocli, & rem quoque aliis futuram non inutilem præstiturus. Deinde verò scopum describit speculationis rerum sublimium, ac docet modum de iis agendi alium esse ab eo, quo disseritur de cæteris tam naturalibus, quàm moralibus rebus.

℣. 2. Βαστάζοντα. Ita videtur, pro βαστάζειν, exigere perspicuitas phraseos. Legit Casaubonus βαστάζεις. Pag. 60.

℣. 17. Πρῶτον μὲν οὖν. Posterior hæc est Epistolæ pars, in qua lego statim, νομίζειν δεῖ, pro simplici νομίζειν: nisi legere malis νομιστέον (vtrumque enim familiare Epicuro est) ad ipsam phraseos integritatem. Vtcumque certè dici possit regi vocem tacitè à verbo quopiam antecedente in superiore periodo; vide tamen respici ad consimile regimen, & in posteriore parte Præfationis ad superiorem Epistolam, Πρῶτον μὲν οὖν δεῖ εἰληφέναι & in aliis pari occasione locis.

℣. 21. Βεβαίαν, pro βέβαιον, scilicet propter vocem πίστιν. Notandum verò cùm Epicurus duo Propositionum genera distinguat, alterum circa eas res, quæ vno tantùm modo se habent; alterum circa eas quæ pluribus modis possunt se habere, aut fieri; idcircò eum velle firmam hanc fidem, seu persuasionem non tantùm esse circa prius genus; verùm etiam circa posterius. Non sanè eo sensu quòd aliqua re exsistente pluribus modis explicabili, quilibet modus sigillatim pro indubitato habeatur; sed eo solùm, quòd res sit explicabilis modis pluribus; videlicet quasi hoc vnum contendat, suppetere semper in rerum natura causam aliquam effectus alioquin admirabilis; absque eo, quòd sit necesse ac aliquam non naturalem, seu extraordinariam confugere; vti facere conqueritur eos, qui passim ad diuinam recurrunt. Exinde est sanè, cur penè ad nauseam inuehatur in illos, qui Singularem modum amplexi, plurifarium reiiciunt; vt ex ipsa serie Epistolæ constat, & à Seneca etiam obseruatur: speciatim verò cùm recitatis Philosophorum antiquorum de Terræ motu Lib. 6. qq. nat. cap. 20.

De rebus sublimibus visis. motu opinionibus, subiicit: *Omneis istas posse esse causas Epicurus ait, plureisque alias tentat, & alios, qui aliquid vnum ex istis esse affirmauerunt, corripit; cùm sit arduum de iis, quæ coniecturâ sequenda sunt, aliquid certi promittere.* Præterea autem Propositionum generis prioris, qualeis nullas affert, Physicarum instar, in Moralibus, esse posse, exempli causâ, istas *Voluptas est finis bonorum; Iucunda vita separari à virtutibus non potest*; aliasque huiusmodi. Prætereo item visum esse, quem modum ille μοναχὸν, vocat *Singularem* potiùs, quàm *Vnicum dicere*; & quem πλεοναχὸν, *Plurifarium*, potiusquàm *Multiplicem*; vt vsus vocum, qui heic habetur quasi artificialis, exprimatur distinctiùs.

ỷ. 32. ὑπάρχει, pro ὑπάρχειν, sic enim videtur exigere phrasis; ac non multò post καινὰ, pro κενὰ, damnat siquidem Epicurus pronunciata quædam, non quia *noua*, sed quia *vana* sunt, & & præ vanæ gloriæ studio efferuntur.

PAG. 61. ỷ. 8. ἀσφαλῶς κατὰ πλεοναχὸν τρόπων ἐκκαθαιρόμενα, pro ἀσφαλῶς κατὰ πάντων, κατὰ πλεοναχὸν τρόπον ἐκκαθαιρομένων. Siquidem voces κατὰ πάντων totum sensum turbant, & superfluæ sunt, propter vocem πάντα mox antecedentem; ac irrepsisse possunt ob affinitatem cum duabus insequentibus; vti & potest vox ἐκκαθαιρόμενα, ad gignendi casum propter vocem πάντων inductam, deflecti. Nihil porrò de hac voce dico; veluti & nihil adnotaui circa antecedentem vocem κάθαρσιν, quod res fuerit veluti præoccupata aliquantò superiùs. Vox ἀσφαλῶς nonnihil suspecta; sed retineri tamen potuit, sensum exprimendo phraseus, qualem licuit.

ỷ. 14. τοῖς φαινομένοις. Videtur enim Epicureæ phrasi magis consonum, quàm τῷ φαινομένῳ, vtcumque correctionis specie sic reponi potuerit, ob illud speciale τὸ σύμφωνον ὄν.

ỷ. 19. φέρειν δεῖ ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν γινομένων, pro φέρειν τῶν παρ' ἡμῖν τινα φαινομένων. Quippe & vox δεῖ manifestè deest, & vox τινα abundat, quæ magis congruè mox antè habetur; & vox γινομένων post vocem παρ' ἡμῖν, vt familiarissima est, sic mox quoque repetitur; &, vno verbo, nisi hoc modo, ac nisi statim pro ἢ ὅ τε legatur ὡς ἢ τε, vix vllus habebitur sensus.

MVNDI DEFINITIO, eiusque Elementa.

ỷ. 28. ΚΟ'ΣΜΟΣ ἐστὶ περιοχή τις. Aggreditur heic Epicurus pauca de Mundo præmittere, quasi cohærenter acturus de rebus Sublimibus, quæ ad Mundi partem, Regionemve præcipuam spectant. Exorditur autem à definitione, qua vides Mundum ab eo describi haud-secus quàm descriptus exstet in Cap. 2. libro de Mundo, vbi dicitur: Σύστημα ἐξ οὐρανοῦ, καὶ γῆς, καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. *Compages ex cælo, terrâque, & iis naturis, quæ in ipsis continentur, constans.* Quæ descriptio iisdem, ac totidem verbis (nisi quòd vox περιεχομένων non tam exprimitur, quàm subintelligitur) refertur à Laërtio ex Posidonio Stoïco; *In pag. 61.* vnde fit vt Aldobrandinus ex hoc, aliisque *Lib. 7.* argumentis, censeat eius libri Authorem esse ipsum Posidonium, non verò Aristotelem, cui vulgò attribuitur, aut Nicolaum Peripateticum, cui Petrus Victorius vindicandum putat. Verùm hoc vt mittam, hæ definitiones illud in mentem reuocant, quòd cùm primus Pythagoras hanc rerum vniuersitatem dixerit Κόσμον, *mundum*, ab elegantia, pulcritudineque ipsius, solerent priores aut τὸ πᾶν, τὸ ὅλον, *Totum, Omne, seu Vniuersum* nominare (quod deinceps quoque à quibusdam factum suprà diximus) aut etiam ipsa recensione præcipuarum partium appellare *Cælum, & Terram.* Quo pronde modo intelligi potest diuinum etiam Mosen dicere voluisse Deum in principio creasse Mundum, cùm creasse dixit *In principio Cælum & Terram.* Nimirùm ipse quoque captui multitudinis se accommodans, Terram pro parte præcipua habuit, quatenus licet portio quædam exilissima Mundi sit, & comparata ad ipsius cæli amplitudinem habeatur pro puncto; ea nihilominùs vulgo non apparet eiusmodi, sed talis omninò, quæ digna videatur, vt cum ipsa cæli amplitudine comparetur. Siquidem cælum primo adspectu videtur esse quoddam amplum, excauatumque hemisphærium, circumquaque terræ insistens, & cùm proinde Mundus habeatur quasi ingens aula, cuius cælum laquear, & terra pauimentum sit; nihil mirum, si vbi de Mundi descriptione agitur, terra cum cælo componatur. Habetur certè aliunde Mundus, quasi domus quædam, seu vrbs, cuius superiorem partem, ac veluti arcem Deus teneat, inferiorem incolat homo; eâque de causa Ethnici quoque, vt apud Ciceronem est, descripsere Mundum *2. de Nat. Deor.* *quasi communem quandam Deorum, hominumque domum, aut vrbem,*

Porrò, cùm Epicurus dixit esse Mundum complexionem continentem cælum, ac terram, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα, *vniuersè ea, quæ apparent*, visus est intelligere non sidera modò, quæ apparent in cælo, itemque animalia, plantas, alia, quæ visuntur in terra; verùm etiam illa, quæ in spatio intermedio, meteora vulgò, vt dictum est, appellitata conspiciuntur. Ac potest quidem paucis hæc regio dici pertinere ad cælum: neque enim modò familiare est, vt aër appelletur cælum, sed Lucretius quoque speciatim id innuit, cùm ait.

——*In hoc cælo, qui dicitur aër.* Lib. 1.

Verùm vt aliquid specialiùs, de hac, cæterisque regionibus dicam, idque insinuando, quid liceat probabiliter comminisci de constitutis quatuor apud veteres omneis Elementis; videntur primùm homines, ex quo cœpere primùm de Mundo, déque natura philosophari, animaduertisse prima specie esse duas Mundi parteis præcipuas, Cælum videlicet

ac

In pag. 61. ac Terram; & cùm specialiùs attenderent, adnotasse, posse vtramque in duas regiones distingui, Cælum, putà in superiorem, quam dixerunt Ignem, & Inferiorem, quam Aërem; Terram in nauigabilem, quam dixerunt Mare, seu Aquam; & calcabilem, quam specialiùs Terram: Quippe, vt ab hac incipiamus, obseruârunt Terram patêre quàm latissimè, & serie montium, planitierum, vallium sibi alternis succedentium absque cognito limite extendi. Obseruârunt etiam Mare tanta amplitudine exspatiari, vt videri posset in immensum fundi; quippe cùm nullum etiam ipsius agnoscerent terminum: Obseruârunt & Aërem ab vsque ipsis Aqua, & Terra, ad regionem vsque astrorum fusissimè exporrigi. Obseruârunt denique supra aërem regionem illam cæiestium Ignium patentissimam; Nempe sidera fuêre illis ignea; quòd, præter colorem igneo similem, diffunderent etiam calorem: vnde & docens Plinius esse *Ignem summum*, subiicit *inde* esse *tot stellarum collucentium illos oculos*; (Lib. 2. cap. 5.) Cæterùm, vt vox quadrilitera constat ex quatuor literis, quæ appellantur Elementa; ita videntes Mundum constare ex hisce quatuor regionibus, idcircò illas esse quatuor Mundi Elementa dixerunt. Et quià vt viderunt Terram à suis incoli animalibus, Mare seu Aquam à Piscibus, Aërem à Volucribus; sic regionem illam supremam à Sideribus: ideò habuêre sidera pro animalibus illius; adeò proinde vt animalium alia essent Terrea, alia Aquea, alia Aërea, alia Ignea. Heinc nimirum est Ouidianum illud ex Platonico Timæo desumptum: (1. Metam.)

Neu regio foret vlla suis animalibus orba,
Astra tenent cæleste solum, formæque Deorum;
Cesserunt nitidis habitandæ piscibus Vndæ:
Terra feras cepit, Volucres agitabilis Aër, &c.

Cùm animaduerterent autem non minùs calorem ex cælo in terram deferri, quàm vapores ex terra, & aqua cælum versus emergere; ea propter, sicut adnotârunt inferiora hæc cælesti calore foueri; ita opinati sunt Astra vaporibus ex istis locis eò vsque tendentibus pasci; & hac ratione mutuam quandam elementorum, seu partium Mundi communicationem sic fieri, vt in animalibus ipsis partes variæ mutuis sibi auxiliis essent. Exinde ergo, vt obseruârunt componi vniuersum Mundum ex quatuor illis Elementis, siue partibus; Ita ratiocinati sunt debere animalia ex eorumdem singulorum contexi particulis; ac tantò magis, quantò obseruârunt in vnoquoque animali, ac terrestri potissimum, esse parteis solidas ex terra petitas; itemque humidas ex aqua; insuperque aërem exspirari, inspirarique; & calorem, rem ignis propriam, ita esse illis ad vitam necessarium, vt eo abscedente simul interirent. Ex hoc verò effectum est, vt sicut constituerant Mundum ex elementis quatuor constare; ita censuerint animalia ex iisdem quatuor constitui; ac neque id modò, sed subinde etiam sint pari modo ratiocinati circa Plantas, & cætera; adeò proinde vt opinio facilè menteis peruaserit, quòd Vniuersa ex quatuor Elementis componerentur. (Mundi Definitio, eiusque Elementa.)

Enimverò, vt istud addam, cum ea opinio inclaruisset, nefas duxerunt qui sunt sequuti omnis ætatis Philosophi ab illa prorsùs deflectere; sed licentiam solùm sibi permiserunt ipsam variè interpretandi. Eò vsque verò præ cæteris, Ocelus Lucanus, & Aristoteles processerunt, vt cùm existimarent astra esse caloris, & frigoris, atque adeò alterationis, generationis, nutritionis, corruptionisque expertia; adhuc tamen sub ipsorum regione reliquerint regionem Ignis, quæ Aëri incumberet. Quare & inde nata est, quæ celeberrima euasit apud Peripateticos opinio de quadruplici Elementari regione, exsistente tota sub concauo Lunæ; atque adeò de Sphæra Ignea, quæ Aërem circumdaret, à cælo Lunæ circumdaretur. Heinc autem sunt celebres illæ omnes ratiocinationes Aristotelis de leuitate, ac motu, quo Ignis contendit supra Aërem; quasi locum suum, in quo quiescat, illcic reperturus. Quanquam, quòd fortassis videret absurdum inter Aërem, & Lunam eiusmodi Ignem constituere, qui nullo visu, quantumvis lynceo deprehendi valeat; qui nihil obstet, quò minùs astra limpidissimè, clarissiméque cernamus; ad quem vsque noster hic ignis quantumvis magnus nec perueniat vnquam, nec peruenire valeat: ad quem pertinere non possit, qui calor supernè ad nos peruenit; quippe manifestè à Sole, nullatenus verò ex ipso proueniens; cuius descensus non obseruetur, cùm heic in terris, aut in aquis generatio aliqua fit, vt genitum ex eo constare reputari possit; aliáque consimilia: ideò videtur capere voluisse Palinodiam, cùm in Meteorologicis dixit, *circum*, seu supra, terram, & aquam *esse aërem*, καὶ ὃ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ, *& quod appellare quidem consueuimus Ignem; sed Ignis tamen nequaquam est.* (Lib. 1. c. 3.) Sic in libris physicis corporis illius regionem non ignis, sed ætheris, dixit; quasi foret æther quidpiam medium inter aërem, & cælum. (Lib. 4. c. 5.) *Est enim*, inquit, *Terra in Aqua, Aqua in Aëre, Aër in Æthere, Æther in Cælo.* Nec verò ea solum in re (vt istud obiter adiiciam) sese Aristoteles correxit, ad Elementa quod attinet; sed & cùm primas qualitates in Elementa sic distribuisset, vt tribuerentur in summo gradu Igni calor, Aëri humor, frigus Aquæ, siccitas Terræ; deinde tamen cùm videret ridiculum esse humidiorem Aquâ designare Aërem, aut ducto ex liquiditate argumento humidam quoque adstruere flammam; eam ob causam in physicis humorem Aquæ restituit, & suum frigus Aëri, cui etiam remissum tribuerat calorem. Nam ὁ μὲν ἀὴρ, inquit, ψυχρὸς, τὸ δὲ ὕδωρ ὑγρὸν, τὸ δὲ πῦρ θερμὸν, *Aër quidem frigidus, Aqua humida, & calidus Ignis.* Sed ista plus æquo.

De Figura Mundi.

DE FIGVRA MVNDI.

¶. 31. KAI' καταλήγουσα ἐν πέρασι, &c. Locus hic est, qui fuit superiùs consimili occasione indicatus, & in quo recepimus de figura Mundi dicendum. Concludo autem Parenthesi illa ὃ καὶ λυομένου, &c. pauca quædam spectantia ad dissolutionem, & confusionem Mundi; quoniam manifestè intersita sunt: & quia sicut priùs de conditione extremæ partis Mundi dici cœptum est, ita posteriùs continuatur. Lego verò interim ὃ καὶ, pro καὶ ὃ quoniam sit alioquin sensus perturbatus.

PAG. 62. ¶. 1. λήγουσα ἢ ἐν περιαγομένου, ἢ ἐν στάσιν ἐχούσῃ, pro λήγουσαν ἢ ἐμπεριαγομένου, ἢ ἐν στάσιν ἔχοντι καὶ. Siquidem vox λήγουσα manifestè refertur ad vocem περιοχὴ, vti & præcedens καταλήγουσα, & præpositio ἐν tam est legenda separatim, quàm mox antè habetur ad ipsam vocem πέρασι, quæ heic apertè subauditur; & denique particulam disiunctiuam ἢ reponendam pro copulatiua καὶ, ipsa membrorum series demonstrat.

¶. 6. ὃ δὴ κόσμος ἐν ᾧ λέγω, pro τῷ δὴ κόσμῳ ἐν ᾧ λέγω, Id scilicet vt phrasis constet.

Iam, cùm nihil heic sit addendum circa dissolutionem Mundi, ad ea quæ superiùs de eodem argumento satis copiosè retulimus; quod ad ipsam spectat Figuram, vides tria quædam, quatuorve ab Epicuro dici, Vnum, *fieri posse, vt desinat Mundus in extremum aut rarum, aut densum*; alterum, *vt desinat in circumactum, aut quiescens*; tertium, vt in *rotundum, aut triangulare* (formæve pyramidis, cuius singulæ facies triangulares sint, trinæque supra basin assurgant) *aut figura cuiuslibet*: Postremum, *vt quouis modo se habere possit; cùm nihil sit rerum apparentium, quod refragetur; neque liceat comprehendere in quid reipsâ desinat Mundus.* Dixerat pari modo anteà, cùm de pluribus Mundis loqueretur *posse alios sphæricos esse, alios ouatos, alios aliarum figurarum*; planè, vt constet ipsum nihil de figura Mundi definire voluisse, sed amplexum heic primùm fuisse suum, quem mox descripserat, πλεοναχὸν τρόπον, *Multifarium modum*. Cùm soleat porrò ideò taxari, & Balbus Stoicus speciatim apud Ciceronem his verbis insultet, *Nihil potest esse indoctius, quàm quod à vobis firmari solet. Nec enim hunc Mundum pro certo rotundum esse dicitis; nam posse fieri, vt sit aliâ figurâ*, &c. Nihilominus, re seriò spectata, posse videmur dicere tantum abesse, vt Epicurus reprehendi idcircò debeat, quin sit potius ob animi moderationem commendandus. Videlicet expensis variis de Mundi extremo opinionibus, peruidit quidem omneis nonnulla probabilitate fulciri; at nullam esse, quæ persuadeatur indubitatis rationibus, atque idcircò, sua vnienique verisimilitudine relicta, assensum modestè continere maluit, quàm de re posita tam procul, tamque incomperta oculis mortalium, quicquam fidenter asseuerare. Et certè, qui Mundi extremum esse reipsâ densum defendet; quomodo ostendet non posse esse rarum; cùm rarum esse nihil repugnet; ac præsertim si Astra per illud moueantur, vt pisces in aqua, aut volucres in aëre; quanquam & tametsi quiescant, id possunt perinde in raro, ac in medio aëre terra? Et qui defendet reipsâ rarum; quomodo ostendet non posse esse densum; cùm densum esse nihil repugnet, ac præsertim si astra in illo quiescant? quæ etiam tametsi moueantur, id possunt perinde, ac globi per tubos? Simili modo qui contendet illud esse immobile; quomodo euincet ipsum non moueri; ac potissimùm cùm videamus quæ corpora in illo sunt, ab ortu in occasum ferri? Et qui contendet mobile esse, quomodo euincet non esse immobile; ac potissimùm cùm tametsi astra appareant moueri in occasum, tam id possit contingere translatione nostri in ortum, quàm apparet nobis è naui moueri portum versus nauim; quamvis certum sit portum quiescere, & nauim versus ipsum moueri? Denique qui dicet in Triangulare, seu mavis tetrahedricum, quomodo probabit sphæricum non esse, & maximè si in orbem feratur cùm nihil sit sphærâ volubilius? Et qui sphæricum esse dicet, quomodo non triangulare, tetrahedricumve probabit, & maximè quidem, si quiescat; cùm nulla comparatior ad quietem figura sit? sed de hoc statim. In pag. 62.

Quæro intereà, cùm soleat præsertim ignorantia, inconstantiáque circa figuram obiici; quæro inquam, qui adeò securè globosum esse Mundum pronunciant, recens-ne aduenerunt ex eius superficie, emensi priùs, num illa prorsùs exquisitè tornata sit, & paribus lineis à suo centro distet? Et vbi-nam centrum constituent? An in ipsa Terra? Atqui, vt supra innuimus, cælestium rerum obseruationes conuincunt Terram non esse centrum circuitionum Solis, Lunæ cæterorumque Planetarum; cùm vulgò tamen videamur nobis in eorum centro constitui. An probare ergo licebit esse nos in centro circuitionis stellarum fixarum, quæ sunt à nobis tantoperè, quàm planetæ sint, distantiores? Sed, vt suprà quoque insinuauimus; finge nos translatos in Lunam, aut Solem, aut quocumque voles, intra immensum hoc spatium; an non circumquaque spectantibus apparebit semper circumdans nos sphæra, cuius nos esse centrum videamur? Sic certè, quocumque seu terrâ, seu mari procedamus; videmur nobis semper esse in centro horizontalis circuitus, & habere punctum vertici nostro imminens, quod totius cæli sit summum; tametsi qui locus reputatur postmodùm centrum, fuerit priùs in circulo; & & qui est posteà in circulo, fuerit priùs in centro; ac similiter quod punctum verticale consequenter est, fuerit priùs quasi in decliui; & quod deinceps est in decliui, fuerit priùs in vertice. Quo etiam modò, qui intra nebulam incedit, videtur sibi semper esse in rarissimæ partis

In pag. 61. partis medio; atque ita de cæteris. Quod dico, vt constet, oon posse ex visu colligi quod sit centrum Mundi; & cùm id reperiri non possit, reperiri quoque non posse circumferentiam, seu ambitum, qui ab ipso distet æquis ioteruallis. Et quantum quæso putabis rem determinatu difficiliorem, si quæ inter fixas stellas apparent minores, tales appareant, vt nihil repugnat, non quòd minores reuerâ sint, sed quòd intra immensam illam capacitatem sint remotiores? Quantùm, si idem dici possit, vt nihil etiam est quod vetet, de illis minutioribus solo telescopio conspicuis? Quantum, si idem de aliis, quas detegere telescopium non valeat; cùm posse detegi nihil prohibeat, si telescopium fuerit perfectius, aut quispiam propiùs accesserit?

At, inquies, saltem Mundus est figurâ quadam præditus? Hoc esto. Talis figura vnica est? Id quoque esto. Cur ergo Epicurus dixit esse posse multiplicem? Sed Epicurus id non dixit, quasi coniunctim, non diuisim, rem accipiendam censuerit. Perspexit rei veritatem vnicam esse, ac simplicem; & cùm opiniones tam variæ de illa habeantur, non posse eas omneis esse simùl veras. Quare &, cùm pro humanæ mentis caligine discerni non posit, quænam vera sit, & non appareat interim, cur specialis quæque haberi aut pro falsa debeat, aut pro vera non valeat; ideò nullam esse improbandam censet. Er magis quidem fortè probares, si definiisset aliquam; vt si Mundi formam dixisset ouatam, quemadmodum Empedocles; aut Conicam, quemadmodum alij apud Achillem Tatium; aut si dixisset quoque esse intertexturam quandam corollarum, quemadmodum Parmenides; aut membranam stellis reticularibus interstinctam, quemadmodum Leucippus, & Democritus; aut si dixisset demùm quidvis, dummodo demùm aliquid, quantumvis tu id improbares: Verùm quamobrem non probes potiùs, quod eam opinionem non absolutè veram habuerit, quam tu credas esse absolutè falsam; aut non habuerit absolutè falsam, quam tu credis esse absolutè veram? At velles, vt tuam opinionem haberet absolutè veram? Quid facias tamen, si quæ argumento videntur tibi omninò rata, videantur ipsi non satis firma, ac idcircò teneat cum formidine, quod tu arripis cum securitate? Nisi fortè putas viri esse sapientis auidissimè aliquam opinionem inuadere, ex qua tempus, longiorque vsus illum deiiciat post-modum; aut non satius esse videtur stare potiùs pede vtroque, quàm vno, vt si alteri terra subducatur, possit aliò consistere? Quanquam hæc non sunt vrgenda vlteriùs; cùm simus præsertim deinceps occasionem eandem passim habituri, propter τὸ ἐνδέχεται, *Fieri potest*; quod
in lib. de Plac. vel Plutarchus ipse non semel, tanquam Epicuri proprium, adootauit.

Age itaque peruideamus potius quibus-nam rationibus Balbus inducatur apud Ciceronem aduersus Velleium Epicureum disputans, vt asserat Mundo Sphæricam figuram. *De Figura Mundi.* Illæ duæ præsertim sunt, vna petita ex præstantia, & capacitate figuræ; altera ex necessitate ad motum cæli circularem. Priorem ita exsequitur: *1. de Nat. Deor.*
Quid enim pulcrius eâ figurâ, qua sola omneis aliàs figuras complexa continet; quaque nihil asperitatis habere, nihil offensionis potest; nihil incisum angulis, nihil amfractibus, nihil emineat, nihil lacunosum? Cúmque duæ formæ præstantes sint, ex solidis globus (sic enim Sphæram interpretari placet) ex planis aut circulus, aut orbis, qui κύκλος Græcè dicitur; his duabus formis contingit solis, vt omnes earum partes sint inter se simillimæ, à medioque tantum absit extremum, quantum idem à summo. Cui loco attexendum est, quod in Timæo Plato docet, *Deum dedisse figuram Mundo, & decoram, & ipsi congruam; quoniam consentaneum erat, vt quod animal omnia in sese continere deberet animalia, eâ figurâ esset, quâ omnes figuræ continerentur; Vnde & globosum factum esse Mundum, cuius extremum à medio paribus radiis attingeretur.* Et statim: *Quæ quidem figura omnium perfectissima, sibique ipsi simillima est.* Ac rursùs: *Hunc porrò globum extrinsecus omnem omni vndique læuitate circumpoliuit,* &c. Quæ imitatus Aristoteles, *Mundus est*, inquit, *Sphæricus adeò, adeò exquisitè tornatus, vt nihil eorum, quæ manu parantur, aut quomodocumque versantur nobis ob oculos, sit adeò exactè rotundum.* *2. cæl. c. 4.* Posteriorem verò ita vrget Balbus: *Nam cùm duo sint genera siderum, alterum spatiis immutabilibus ab ortu ad occasum commeans, nullum vnquam cursus sui vestigium inflectens; alterum autem continens conuersiones duas, iisdem spatiis; cursibusque conficiat; ex vtraque re & Mundi volubilitas, quæ nisi in globosa forma esse posset; & stellarum rotundi ambitus cognoscuntur.* Huc spectant deducta quædam argumenta ex Aristotele, & Platone, qui Pythagoram, & Ægyptios imitati, effecêre sententiam de globosa Mundi figura celeberrimam, receptissimamque; adeò vt proinde hæc Plinij sint verba, *Formam eius in speciem orbis absoluti globatam esse, nomen imprimis, & consensus in eo mortalium Orbem appellantium, sed & argumenta rerum docent.* *Lib. 2. c. 2.*

Porrò, quod ad Priorem spectat, ac Primùm quidem circa præstantiam, pulcritudinemque figuræ; Ecce Velleius, *Nunc autem, hactenus admirabor eorum tarditatem, qui animantem, & immortalem, & eundem beatum, & rotundum esse velint*, Mundnm, *quòd eâ formâ vllam esse neget pulcriorem Plato: At mihi vel cylindri, vel quadrati, vel coni, vel pyramidis, videtur esse formosior.* *1. de nat. Deor.* At non sint illi tarditatis, vt Velleius vult, coarguendi; saltem non appatet cur rotunditas sit pulcerrima figurarum. Politissima quidem omnium, & æquabilissima est; at existimare propterea omnium pulcerrimam quî liceat? Nonne retorqueri hoc loco aduersus ipsum Platonem possent, quæcumque ipse aduersus Hippiam edisserentem Socratem *in Hipp. maj.* de

De Figura Mundi. de natura Pulcri inducit? Certè vnaquæque figura, ac potissimum regularis, suam supra alias pulcritudinem, venustatem, commendationem habet. Et, si ex communi notione in varietate est pulcritudo; quare figuræ Velleio dictæ; quare quæ octo, quæ duodecim, quæ viginti facies habuerint, non erunt globo formosiores? An-non, cùm hæc statim oculos exsatiet, illæ & diutius, & attentius pascunt? Cur verò, si homo est longè præstantior animantibus cæteris, non est ergo prorsus rotundus, aut maximè ex omnibus ad rotunditatem accedens? Quorsum crystallus, adamas, aliique pretiosi lapilli, cum varietate illa facierum & nascuntur, & magis placent, quàm si globosi haberentur? Quamobrem, si politiès, æquabilitasque pulcritudo est, tanta in ædificiis, vasis, vestibus, aliisque opificiis, inæquabilitas delectat? Quid, quòd adiici ab aliquo posset, non pulcritudinis, sed necessitatis rationem habendam; atque idcircò, cùm foret Mundo in eodem loco consistendum, congruam magis fuisse figuram pyramidalem, aut cubicam? Deinde circa capacitatem, verum quidem est sphæricam figuram capacissimam esse omnium, quas ἰσοπεριμέτρους, *æqualis ambitus* vocant, sed cùm nulla sit sphæra adeò ampla, cui figura circumduci aut polyhedra, aut oualis, aut lenticularis, aut alia non valeat; quare hæc tribui Mundo non possit, quò capacior proinde sit? At frustrà, inquis, tribueretur maioris ambitus figura, cùm minoris sufficeret. Vide tamen quo iure facias: Siquidem pari ratione dicam & adamantem, & amethystum, & quæcumque planè nascuntur in Mundo non orbicularia, habere aliquid frustraneum, quòd non minore ambitu, cùm possent nempe, continerentur. Nisi hoc aliundè non est facere Mundi Opificem animi auari, ac illiberalis, quasi aliquid ad decorem, ac præter aliquam insignem necessitatem, largiri pigeat? Et vult Plato hoc animal idcircò esse orbiculare, vt possit animalia cætera comprehendere; Vide, si possis, consequutionem, ac tum illam accommodato figuræ multilateræ. Certè id fiet tantò faciliùs, quanto in angulis extremis supererunt loca, quibus plæraque animalia accommodari valeant, quæ exquisitæ rotunditati non perfectè, & sine vacui interceptione coæquarentur: An continentis rotunditatem, ex eo probabit, quod præcipua illa ex animalibus contentis, Terra nempe, ac sidera orbicularis figuræ sint? At constat, nihil esse necesse, vt quicquid aliud continet, eiusdem figuræ externæ cum ipsa re contenta sit; ac præsertim vbi res variæ, eæque prorsus dissitæ per capacitatem illius sparguntur: nisi fortè existimes debere esse hominem eiusdem figuræ cum corde, cum iecore, cum cerebro, aut præcipuâ aliâ partium conclusarum.

Quod ad posteriorem rationem, quæ ex motu cæli desumitur, spectat; deberet profectò imprimis constare, cælestem regionem, quæ mobilis est, partem esse extimam Mundi, ac non esse aliam circumpositam, quæ formâ aliâ terminetur. Id certè ex nobis iurare quis valeat; & maximè quidem, cùm sint plærique Doctorum, sacrorum, qui vltra cælos mobileis cælum constituunt Empyreum; quòd penitus immobile, sit quidem interiùs tornatâ superficie, vt locum præstet conuolutioni contenti primi mobilis; sed sit superficie exteriùs quadratâ, iuxta illud Apocalypseos, *Et ciuitas in quadro posita est; & longitudo eius tanta est, quanta latitudo.* In pag. 62. Cap. 21. Vtcumque verò dicas hæc sacris permittenda Doctoribus; saltem arbitrari non debes eam esse visus nostri acutiem, vt vel cælum crystallinum, vel mobile primum perspicere valeat, ac manifestò agnoscere, quisnam, aut qualis sit finis Mundi. Non repeto, quod est iam dictum de immenso illo recessu, ob quem aliæ, aliæque stellæ, præter eas, quæ vulgò conspiciuntur, latent. Deinde, vbi fuerit concessum Mundi extremum esse cælum; quidnam euincetur, si nihil prohibeat opinionem defendere de motu Telluris, & quiete Fixarum? An-non eo casu perinde erit, seu sphæricam habeas, seu pyramidalem, seu qualemcumque aliam ipsarum Fixarum regionem? Ad-hæc, tametsi Terram in centro immotam detinuerimus; quid obtinebis, si astra omnia moueantur cælo libero, fluidòve; quemadmodum dictum iam est moueri & pisceis in mari, & volucreis in aëre; quod & iam multis non displicet, & multis olim Patribus placuit? Vtrùm aliquâ euidentiâ, aut certitudine colliges fluidum id spatium, seu corpus, per quod sidera transferuntur, desinere extrinsecùs in orbicularem, seu globosam figuram? Sunt certè Patres, vt Cæsarius, qui talem esse inficientur, propter illud Esaiæ, *Qui constituit cælum, vt laquear, & extendit ipsum, vt teatorium.* Qu. 56. Et D. Augustinus, postquàm induxit requirentem, *Quomodo non est contrarium iis, qui figuram sphæra cælo tribuunt, quod scriptum est in libris nostris, Qui extendit cælum sicut pellem?* Respondet: *Sit sanè contrarium, si falsum est, quod illi dicunt. Hoc enim verum est, quod diuina dicit authoritas, potiusquàm illud, quod humana infirmitas coniicit.* Prætereà, licet concedatur esse cælum quid solidum, non verò liberum, & fluxum: quid lucri erit; si quis dicat (vt & reuerâ aliqui dicunt, & libris editis tuentur) esse totum cælum quasi terebratum, ipsosque motus siderum per varios quasi canaleis regi? Nonne constabit posse cælum talibus peruium meatibus terminari in superficiem quomodolibet figuratam? Detur insuper Astra omnia sic esse reuincta corpori cælesti, vt vnà cum ipso translato moueantur; ecquid impediet, quo minùs cælum dicatur esse aut ouatæ, aut lenticularis figuræ? Non-ne in istis quoque figuris licet polos accipere, itemque axem circa quem motus æquabilissimè peragatur? Quid quòd eadem concipi possunt in quacumque alia multarum facierum figura; neque enim est

In pag. 61. est cur incisio angulorum vlla timeatur; quandò qui ipsam ambibit locus, prorsùs inanis admittitur. Dicere verò fore stellarum alias viciniores, alias remotiores, cùm omnes tamen appareant in eadem à Terris distantia; nullius sanè momenti est: quoniam si Planetæ apparent eiusdem distantiæ cum Fixis, à quibus absunt tantoperè, possunt profectò fixæ omnes eiusdem quoque apparere, tametsi aliæ sint aliis incomparabiliter distantiores. Nempe ea est visus conditio, vt superata quadam distantia, v. c. horizontali, in qua interiecta spatia discernuntur, & corpora ita mouentur, vt vnum aliud occulat; omnia, quæ deinceps apparent, in eadem, seu æquidistante superficie ipsi appareant. Et cùm variarum obseruationum adiuti subsidio dicere possimus quinam Planetarum propiores, aut remotiores à Terra sint, prout semidiameter Terræ proportionem habet ad eorum distantiam, quæ sensum non penitùs fugiat; nihilominùs, quod spectat ad Fixas, nullum est genus obseruationis, quod vllum ferre subsidium possit, quatenus Terra est longè minor, quàm vt comparata ad earum distantiam puncto maior appareat, proportionisve vllius sit, quæ cadere in sensum possit.

Isthæc de Figura, seu ambitu Mundi admonent me, vt adnotem, videri B. Epiphanium (*Lib. 1. hær. 6. vel 8.*) Gentilium Hæreseis recensentem, ea, quæ huius sunt argumenti, sic, cætera inter, Epicuro tribuere, vt videri possint ad alios Philosophos potiùs spectare. Locum integrum S. Patris ecce: Ἐπίκουρος δὲ καθεξῆς ἀπρονοησίαν τῷ κόσμῳ εἰσηγήσατο. Ἐξ ἀτόμων δὲ συνεστάναι τὰ πάντα, ἤδη αὖ πάλιν εἰς ἄτομα χωρεῖν. Καὶ δὴ αὐτοματισμοῦ εἶναι τὰ ὅλα, καὶ τὸν κόσμον, ὑφιστάναι, ἀεὶ γεννώσης τῆς φύσεως, ἤδη αὖ πάλιν δαπανωμένης, καὶ δὴ αὐτῆς πάλιν δαπανωμένης, καὶ δὴ αὐτῆς πάλιν ἐπιγινομένης, μηδέποτε δὲ ληγούσης ἀφ' ἑαυτῆς φυομένης, καὶ εἰς ἑαυτὴν συντελουμένης. Εἶναι δὲ δὴ ἐξ ἀρχῆς ὠοῦ δίκην τὸ σύμπαν, τὸ δὲ πνεῦμα δρακοντοειδῶς περὶ τὸ ὠόν, ὡς στέφανον, ἢ ὡς ζώνην περισφίγγειν τότε τὴν φύσιν. Θελῆσαν δὲ βιασμῷ τινὶ καιρῷ, περισσοτέρως σφίγξαι, τὴν πᾶσαν ὕλην, εἴτ' οὖν φύσιν τῶν πάντων, οὕτω διχάσαι μὲν τὰ ὄντα εἰς τὰ δύο ἡμισφαίρια, καὶ λοιπὸν ἐκ τούτου ἄτομα διακεκρίσθαι. Τὰ μὲν γὰρ κοῦφα, καὶ λεπτότερα τῆς φύσεως πάσης ἐπιπολάσαι ἄνω, τουτέστι φῶς, καὶ αἰθέρα, καὶ τὸ λεπτότατον τοῦ πνεύματος. Τὰ δὲ βαρύτατα, καὶ σκυβαλώδη κάτω νενευκέναι, τουτέστι γῆν, ὅπερ ἐστὶ τὸ ξηρόν, καὶ ἡ ὑγρὰ τῶν ὑδάτων οὐσία. Τὰ δὲ ὅλα ἀφ' ἑαυτῶν κινεῖσθαι καὶ δι' ἑαυτῶν ἐν τῇ περιδινήσει τοῦ πόλου, καὶ τῶν ἄστρων, ὡς ἀεὶ τοῦ δρακοντοειδοῦς ἔτι τὰ πάντα ἐλαύνεσθαι πνεύματος. *Deinde Epicurus Prouidentiam sustulit è Mundo. Censuit verò omnia constare ex atomis, inque atomos iterum abire. Fortuitò esse Vniuersa, ac ipsum Mundum consistere, naturâ semper generante, dissoluenteque se iterum; ac nullum vnquam faciente finem nascendi ex seipsa, & in seipsam intereundi, dum ex se rursùm dissoluta, sese rursùm sibi superstitem facit. Fuisse prætereà Vniuersum ab initio ouatu specie, & flexuosum, draconis instar spiritum circumplexum hoc Ouum, quasi coronam, aut cingulum, ipsam tunc naturam circùm constrinxisse. Cùm aliquando autem violenter materiam, seu naturam rerum stringere presiùs niteretur, molem diuisisse in duo hemisphæria; quodque superest, fuisse exinde atomorum secretionem factam; & quæ fuere quidem ex tota natura leues, ac prætenues euolasse eas sursum; hincque fuisse lucem, æthera, ac tenuissimum partem spiritus; quæ verò potissimùm graues, & quasi feculenta fuere, eas annuisse deorsum, hincque fuisse Terram, quæ pars siccior est, humidamque item aquarum substantiam. Ad hæc Vniuersum moueri à seipso; ac per se in circumuolatione poli, siderumque præstare, tanquam flexuoso etiam num spiritu vniuersa circumagente.* (*De Figura Mundi.*) Quo loco, non adnoto illud; *Ideò Mundum consistere, quòd tametsi dissoluatur, subinde tamen instauretur, & vices vt interitus, sic subortus nunquam deficiant*; videri posse non ad Epicuri, sed ad Heracliti, Stoicorumque sententiam spectare; quando Illi fuêre, qui Mundum agnoscentes vnicum, ita interitui fecêre obnoxium, vt ex suis cineribus, quasi phœnix renasceretur. Non item illud, *Diuisum Mundum spiritus pressione in duo hemisphæria*; videri non ad Epicurum hemisphæriorum diuisionem non agnoscentem, pertinere; sed esse quandam inuersionem opinionis Empedoclis, referentis elationem hemisphærij Borei, & depressionem Austrini ad compulsionem à Sole factam, cui subiectus aër (pro quo accipitur spiritus) coactus fuerit cedere; τοῦ ἀέρος τῇ τοῦ ἡλίου ὁρμῇ εἴξαντος. Non pari modo pauca alia: Obseruo dumtaxat circa formam Mundi, illud quidem *de Ouata specie*, videri non tam fuisse assertionem Epicuri, qui non ouatam potiùs, quàm globosam, quàm pyramidalem, quàm aliam esse posse censuit; quàm fuisse videtur, tum, vt iam innuimus, eiusdem Empedoclis, tum Initiatorum & Orphicis sacris, quod est apud Tatium; & Sacris etiam Patris Liberi, quod apud Plutarchum, & Macrobium habetur. (*In Arat. Phæn. 2. Symp. qu. 3. 7 Saturn 17.*) Illud verò *de flexuoso, & Corona instar Mundi ambitu*, videri non tam ad Epicurum posse referri, qui Mundo nullum simile coronamentum circumposuit; quàm quadamtenus ad Parmenidem; quatenus nempe voluit nihil esse aliud Mundum, quàm στεφάνας, vt Plutarchus habet, περιπεπλεγμένας, *coronas inuicem consertas*. Nam quod alioquin legitur quodam quasi muro solido circumcinxisse Mundum; aut non figuratè sumptum hùc non facit; aut potest fortè intelligi de infinitudine Mundo circumfusâ, quâ inexsuperabili, inuiolabilique exsistente, haberi nihil possit solidius, aut firmius.

Quòd si requiras quonam potuerit collineare Parmenides, cùm illas inuicem consertas, mutuóve, & inter se communicanteis coronas induxit; Dici fortè potest, eum fuisse non tam de hoc Mundo, quàm de Vniuerso

De Figura Mundi. loquutum; quippe quod vt voluit esse infinitum, sic velle potuerit complexionem esse Mundorum innumerabilium, non dissitorum abinuicem, sed inuicem communicantium, mutuóque inter se implexorum. Nempe & hoc modo accepisse videntur Heraclides, Pythagoras, illique Orphei Sectatores, qui referente Plutarcho, censuerunt *vnamquamque* a plac. 13. *Stellam in infinito æthere esse Mundum, quo Terra, Aër, Æther, pars modo contineretur.* Ita accepêre quoque nuper aliqui ex iis, qui vt Terræ Iord. Brun. motum, sic Soli, & Fixis quietem conciliant. Quippe censuerunt ipsi quoque esse Vniuersum ita infinitum, vt vbicumque fingas te in ipso pedem figere, & circumquaque, seu quoquouersum, tanquam ex centro respicere, talem aliquam Mundi formam, qualis nobis heinc quoquoversum aspicientibus apparet, sis obseruaturus. Vt enim nobis in Terra degentibus, Sol, Luna, Planetæ, Stellæ Fixæ, Cometæ, & alia, quamuis inæquabilissimis à Terra distent interuallis, omnia tamen videntur esse in eadem concaui cuiusdam corporis superficie; pari ratione, inquiunt, si fores in Luna, tum Sol, Terra, Planetæ, Fixæ, & vniuersè cætera apparerent tibi in eadem quasi superficie circumquaque disposita: Ac pari modo, si in Sole, si in Ioue: itemque si in Canicula, in Arcturo, aut quouis alio Sidere. Et quia, iuxta hanc sententiam, circa Solem, vt circa centrum, mouentur Mercurius, Venus, Tellus cum Luna, Mars, Iupiter cum suis Assedis, & Saturnus demùm cum suis; idcircò volunt regionem hanc à Sole vsque ad Saturnum esse Mundum quasi specialem, qui Solaris vocari valeat; posséque ipsum è regione adeò distante conspici, puta ex aliqua Fixarum, quas supra communem sententiam longè distantissimas habent, vti & Sol appariturus solùm sit quasi stella quædam exilis, & Planetæ circumducti adeò propinqui ipsi Soli, vt perinde cum illo, ac intra eius radiationem coituri sint in sistema quoddam perexiguum, ac respectu nostri, & citra telescopium, coëunt cum ipso Planeta Iouis quatuor illæ stellulæ, quæ ipsi semper circumferuntur. Censent proinde & Caniculam, & Aristam, & cæteras Fixas esse totidem quasi Soleis, circa quos seu sint speciales Planetæ, seu non sint, Mundi tamen formæ speciales appareant; adeò vt alius Mundus appellari possit Canicularis, alius Aristæus, alius Arcturius, alius Lyricus, alius Capellanus, &c. ac noster hic Mundus Solaris, seu Sol cum toto Satellitio procul ex Mundis illis respectus, perinde possit numerari inter stellas Fixas, ac illi numerantur nobis in Solis Mundo degentibus. Heinc postremò existimant Mundos istos varios sic inter se communicare, sibique mutuò quasi implecti, vt ex omnibus proximis, & adspectabilibus totalis quidam, & qui dici possit Visibilis Mundus conflettur. Videlicet respectu nostri Arcturus, Lyra, Canicula, & quotquot stellæ videri possunt in eodem quasi coronamento, *In pag. 62.* seu Mundi extremo nos circumambiente, ad totum Mundum, qui heinc nobis visibilis est, pertinent; & pari modo ad Arcturium pertinebunt Lyra, Canicula, Sol, Arista, & cæteræ, quæ ex illo loco, ac rursùs in eodem quasi coronamento, circumambientéve extremo, conspiciuntur; atque ita de reliquis. Dixi autem, proximos, adspectabileisque; quoniam, cum Stellæ Fixæ spargantur per Vniuersi immensitatem, illæ, quæ adeò remotæ sunt, vt iam conspici à nobis non possint, illæ, inquam, ad nostri Mundi constitutionem non faciunt; vt neque noster ad illarum proprios, licet connectantur cum nostro per stellas interpositas, seu Mundos vtrisque conspicuos; vt noster per illos, & illi per nostrum connectuntur vlteriùs aliis, aliisque in infinitum. Posset res declarari exemplo aut siluæ, aut latioris campi arboribus consiti, quem dum quis peruadit, & caliginoso aëre præsertim, circumpositum semper habet quoddam quasi coronamentum arborum complurium, quod ita continuò varietur, vt penè tamen idem appareat, dum aliæ, aliæque arbores semper reteguntur, aliæ, aliæque occultantur, & remanent semper nonnullæ, quæ cum occultatis visæ fuerint, & cum rerectis adhuc videantur. Verumtamen & res videtur non esse captu difficilis; & nihil est necesse in commemorandis, declarandisque insomniis, tantùm operæ collocare.

EPICVRI INTERMVNDIA.

§. 11. KAὶ τῷ μετακοσμίῳ, pro καὶ τῷ κόσμῳ, καὶ μετακοσμίῳ. Expungo nimirùm voculas κόσμῳ καὶ, quod intelligere Epicurus non potuerit gigni in Mundo Mundum. Nam & tametsi dici posset minor in maiore comprehendi; eo tamen casu non tam Mundus, quàm Mundi pars censendus foret. Posset & forsan is sensus fieri, vt gigni Mundus intelligeretur in eodem loco, in quo alius præextitisset; at multa nimis, & absque vllo in textu vestigio mouenda.

§. 13. Καὶ τῷ πολυκένῳ, pro τῷ πολυκένῳ, quòd esse videatur quasi aliud membrum. Nempe cùm Intermundium sit, aut videatur intelligi, vbi Mundi sunt inter se satis conuicini; vbi illi tamen sunt distantissimi, potest spatium simpliciter vacuum, inanéve haberi. Et tunc, quia potest tale vacuum esse aut non purum, si fortè nimirum pertranseant, seséve mutuò irretientes cohæreant variæ atomi; aut purum, si fortassis nempe tale quid non contigerit; ideò videtur Epicurus censere posse Mundum fieri in vtrolibet eiusmodi vacuo. Vnde & statim lego, καὶ τῷ μεγάλῳ εἰλικρινεῖ κενῷ, pro καὶ ἐκ τῷ μεγάλῳ εἰλικρινεῖ, καὶ κενῷ, quoniam vt istud posteriùs καὶ satis manifestè superfluit, ita potest particula ἐκ non satis consultò irrepsisse, &

maximè

In pag. 62. maximè quidem ex subiecto mox loco, cui vtraque particula videatur esse restituenda. Propterea enim lego, *κἄιτοι ἐ καθάπερ τινές φασιν*, pro *καθάπερ τινα φάσιν*, quòd improbasse Epicurus videatur non quidem, posse gigni Mundum *ἐν μεγάλῳ ἀλλικεινὲ κενῷ* (neque enim ad hoc vllam habuit causam) sed posse eo modo, quo asserebant aliqui; ad hoc nempe habuit quidpiam opponendum, vti & reipsâ opposuit. Hinc & eiuscemodi verba parenthesi conclusa lego, & quæ sequuntur habeo quasi summariam explicationem mentis Epicuri, potiùs-quàm modi, quem improbat; quoniam alioquin nihil cohæret & ne ea quidem, quæ statim improbato modo tribuuntur, explicatione hac continentur.

ψ. 26. *δῖνον*, pro *δεινόν*. Ita scilicet MSS. rectè, vt vel ipse sensus insinuat, & opinio quoque illius, qui ab Epicuro subnotatus videtur. Siquidem & cùm paullò antè dixit *καθάπερ τινὲς φάσιν*, & cùm subdit illicò post, *καθάπερ τῶν φυσικῶν καλουμένων φησί τις*, non videtur omninò alius esse subnotatus ab eo, quàm Leucippus. Id videlicet colligo ex iis, quæ habet *Lib. 9.* Laërtius, dum ait Leucippum Mundi exortum sic descripsisse, vt censuerit *φέρεσθαι σώματα εἰς μέγα κενον*, (vides heic *μεγάλον κενὸν*, de quo Epicurus) *ἅπερ ἀθροισθέντα* (vides *ἀθροισμόν*, de quo ille) *δίνην ἀπεργάζεσθαι μίαν* (vides & *δῖνον*, qui heic restituitur) *καθ᾽ ἣν προσκρούοντα* (vides & quod heic dicitur *ἕως ἂν ἑτέρῳ προσκρούσῃ*) &c. Præterea autem illud *δῖνη φερόμενον αὐτὸν ὢν ἂν ἐπιψαύσῃ ταῦτα ἐπικτᾶσθαι*, fecisse, vt minùs fuerim veritus addere interpretando exemplum desumptum *ex aceruo niuis*, qui supra niuem reuolutus, quicquid contingit sibi assumit. Adieci verò etiam quanam in re talis opinio, taléve exemplum quadrare non possit in genesin Mundi, nisi repugnando rebus apparentibus, vt cùm Epicurus rem non expressisset, ea intelligi quadantenus posset.

Quia porrò quæ possent hoc loco de Mundi generatione disseri, ea sumus fusè prosequuti in superiorem Epistolam; idcircò nihil heic adiiciendum. Adnotanda solùm breuiter heic sunt duo quædam circa Intermundia. Vnum est, Ciceronem, qui primus Latinè ita nominauit, idcircò videri speciatim dixisse *Epicuri Intermundia*, quòd Epicurus primus *Μετακόσμια* Græcè nuncupauerit. Exstat locus in primo de Natura Deorum libro, vbi colloquentem Velleium inducens, *Tum*, inquit, *Velleius, Fidenter sanè, vt solent isti, nihil tam verens, quàm ne dubitare aliqua de re videretur; tanquam modò ex Deorum concilio, & ex Epicuri Intermundiis descendens, Audite, inquit*, &c. Dicit verò alibi quoque Cicero *Intermundia*, vt cùm in tertio de Finibus, *Indiuidua*, inquit, *cum dicitis, & Intermundia, quæ nec sunt vlla, nec possunt esse, intelligimus*. Atque id quidem, cum locis aliis, vice *Intermundij* appellat *Locum inter Mundos*; vt cùm in opere de Diui- *Lib. 1.* natione, dicit *Epicurum inducere Deos pellucidos, perflabileisque, & habitanteis, tanquam inter duos lucos, sic inter duos Mundos, propter metum ruinarum*. *Epicuri Intermundia.* Quod imitatus Quintilianus, *Epicurus*, inquit, *humanam Deo formam, locúmque inter Mundos dedit*. Sic porrò etiam *Lib. 7. cap. 3. in Arat. Phæn.* Achilles Tatius, postquàm dicere Epicurum scripsit, *μένειν τὸν κόσμον ἀνακοπτόμενον ὑπὸ τοῦ ἀέρος, τοῦ ἐν τοῖς μετακοσμίοις*, *Manere Mundum, quòd retundatur ab aëre, qui in Intermundiis*; subiicit, *Μετακόσμια δέ ἐστι τὰ μεταξὺ τῶν κόσμων διαστήματα*, *Sunt autem Intermundia Interualla, quæ inter Mundos*: planè, vt Epicurus definit singulariter in ipso contextu. Quidnam verò interim est, quod Tatius ait de Aëre, qui in Intermundiis reperiatur? Sanè, cùm Epicurus nusquam, nisi intra Mundum aëreum admittat, censeri forsan potest illum sic Epicurum interpretari, vt existimet atomos, qui ex Infinito accurrere, ac impingi in Mundum possunt, mereri nomen aëris. Incurrere certè, ac impingi posse constat vel ex iis, quæ commemorata circa interitum Mundi sunt, canente Lucretio non deesse corpora,

Ex infinito quæ possint fortè coorta
Proruere hanc rerum violento turbine molem.

Cùm & potuerit Tatius ex eo sumere occasionem, quod aliunde sit Epicuri sententia, quiescere Terram in aëre medio, quasi illi congeneam, &, vt idem Lucretius ait,

Ex ineunte æuo coniunctam, atque vniter aptam
Partibus aëriis Mundi, quibus insita sedit.

Quippe quasi visum consentaneum fuerit, vt Terram, sic & totum Mundum, ab aëre quietem habere.

Alterum, vt fabula est, quod ille de Mundis pluribus disseruit, sicut superiùs deduximus; sic fabulam esse, merumque insomnium, quicquid de Intermundiis habet; quippe quæ Mundis pluribus non existentibus, sint nulla. Quin-etiam peius fabulâ est, quod Deos, seu naturam Diuinam in Intermundia illa ablegat; Neque enim modò citata mox loca id perspicuè habent; sed Seneca etiam non semel confirmat; veluti, dum postquàm obiecit *proiecisse* Epicurum *Deum extra Mun-* *4. de benef. cap. 19.* *dum*, ac fecisse *septum ingenti quodam, & inexplicabili muro, diuisum à contactu, & à conspectu mortalium*; pergit statim ex eius mente: *In medio interuallo huius, & alterius cæli desertus, sine animali, sine homine, sine re, ruinas Mundorum supra se, circáque se cadentium euitat*. Atque id quidem ne ex ipsomet comprobetur Lucretio, qui à rebus nostris semotam, longéque seiunctam naturam Diuinam constituens, destinat hauddubiè ipsi Intermundia, potissimùm verò cum insit illis versibus: *Lib. 5.*

Illud item non est, vt possis credere sedeis
Esse Deûm sanctas in Mundi partibus vllis.

Peius, inquam, hoc fabulâ; quatenus exinde Mundi regimen, hominumque cura adimitur Deo. Ne verò heic quicquam eorum repetam, quæ aduersus hanc impietatem non

Epicuri Intermundiis. multò antè sunt disputata; quæso solùm, quî capi valeat degere Deum *metu ruinarum* vt inter Leueos, sic inter Mundos, cùm nusquam sint magis metuendæ ruinæ, iuxta illa,
Lib. 1. quæ ex Lucretio recitata superiùs sunt:

Sic igitur magni quoque circùm mœnia Mundi
Expugnata dabunt labem, tristeisque ruinas.

Et, *Ne volucrum ritu flammarum mœnia Mundi*
Diffugiant subitò magnum per Inane soluta.

Et, *Hac se turba foras dabit omnis materiai.*

Quî capi rursùs valeat Deos ibi securum æuum agere; si ignari quando, & quorsùm circumpositi Mundi dissoluendi sint, cauere tamen debeant, vt *ruinas Mundorum supra se, circáque se cadentium caueant?* Verùm insistere his piget.

METEOROLOGIÆ
PARS PRIOR,
QVÆ EST
DE SIDERIBVS.

DE SVBSTANTIA Siderum.

PAG. 63. ỳ. 1. Ἡλιος τε, καὶ Σελήνη, καὶ τὰ λοιπὰ ἄστρα. Dicere hîc quidem Epicurus aggreditur de Sideribus; sed pertinet tamen simul argumentum ad tractatiunculam de Mundo, quatenus eò tendit, vt intelligamus Mundum ita fuisse effectum, vt hæ insignes illius partes fuerint non aliunde aduectæ, sed cum ipso simul, & intra ipsius quidem ambitum ex seminibus comprehensis formatæ; quod idem speciatim de Terra pronunciatum iam vidimus. Inde autem fit, cur ỳ. 2. legam cum Aldobrandino, οὐ καθ' αὑτὰ non simpliciter καθ' αὑτὰ, Negationem quippe exigit non modò quæ consequitur Aduersatiua particula ἀλλὰ, sed ipsamet quoque opinio, quam ex Plutarcho, & Lucretio potissimùm expressimus, cùm de exortu partium Mundi præcipuarum disseremus. Lego verò aliquantò post δὴ pro δεῖ, ne sensus turbetur; Et statim, κατὰ προσκρίσεις, pro καὶ τὰ πρὸς κρίσεις, vt sit aliquis. Ac iterùm, ἤτοι συμφερομένων, pro ἢ τὸ συμφέρεσθαι, vt sibi cohæreat. Denique verba illa, καὶ ὅσα γε δὴ σώζ vulgò lecta post vocem κόσμου, ac satis manifestè transposita, repono post ista, ὁμοίως δὲ ἡ γῆ, ἡ θάλαττα, ac totum Parenthesi includo; quoniam quæ sequuntur de naturis spirituosis, & igneis, eiusmodi sunt, vt Sideribus non Terræ, & Mari accommodari valeant; cùm illa, non ista, ex igneis (speciatim) corpusculis concreuerint; & exinde fit, quod superiùs ex Lucretio retulimus,

Hoc est à Terris altum secernere Cælum,
Et seorsùm Mare, vti secreto humore pateret; In pag. 63.
Seorsùs item puri, secretique ætheris ignes.

Huiusce autem rei occasione adnotandum est, cùm, vno ferè Aristotele excepto, Philosophi cæteri Igneæ naturæ astra fecerint, ideò videri Epicurum ab ipsis præsertim stetisse. Nam opinio quidem illa Aristotelis, cælos ingenerabileis, & incorruptibileis statuens, & Sidera (quæ ille habuit eiusdem cum cælis, quibus vnumquodque inhæret, naturæ) generationis similiter, corruptionisque expertia faciens; ac vniuersè totam illam regionem nihil caloris, aut frigoris, nihilque proinde alterationis, quæ has qualitates sequatur, habentem, sed quintam substantiam, seu ab Elementis diuersam exsistentem, decernens; illa, inquam, opinio visa ipsi est cum ipso exortu, interitúque Mundi pugnare. Altera verò de Astris igneis, tantò visa est probabilior, quantò, præter lucem, colorémque igneum, calor ex ipsis, maximè verò à Sole emissus, argumentum est, quod nullæ argutiæ, cauillationésque eludere posse videantur. Heinc facilè quidem consensit esse astra eiusdem cum cælo, æthereve naturæ, quatenus in Mundi exortu corpuscula ignea illuc auolarunt, & factis per varias circumuolutiones concrementis variis, quæ sidera euaserint, remansêre adhuc non pauca variè diffusa corpuscula, (& præter quidem illa, quæ variè abscedunt ex sideribus, vti & quædam rursus ad ipsa accedunt) ex quo est Lucretianum illud,

——— Vnde æther sidera pascit; Lib. 1.

Facilè, inquam, in id consensit; at Sidera, esse, constaréve ex aliis λείων πυρωδῶν, ἢ πνευματικῶν, ἢ συναμφοτέρων, λεπτομερῶν φύσεων, *quam ex tenuissimis igneis, spirituosisve, aut vtrisque simul naturis*; non facilè sibi in mentem induxit. Sanè verò quicquid de aliis Sideribus sit, & quæ præsertim de suo non lucent, cuiusmodi Planetæ sunt, quorúmque aliam esse naturam, quàm igneam probabile est; at saltem, quod spectat ad Solem, adeò videtur absonum asserere illum non magis calidum esse, quàm frigidum, ex mente Aristotelis, vt meritò iure quidam Sanctorum Patrum, ac in ipsis Ambrosius, Basiliusque nominatim, clament *deliras, aniliesque illorum opiniones esse, qui Solem esse calidum negent, quique Solem igneâ naturâ esse præditum* infieientur. Et responderi quidem vulgò solet, esse Solem non formaliter, sed eminenter calidum, vt calefacere ideò possit; In hexaëm. Sed quid id sit rei, aut quî redargui valeat, intelligi debet ex iis, quæ superiùs de Calore sunt disputata; neque hærendum in eo iam est. Quin-etiam cùm aliàs fusè declaremus quàm parum concludant argumenta illa, quibus Aristoteles probat nullam neque generationem, neque corruptionem in cælo contingere; nihil est huc transferre necesse; nisi quòd causanti Aristoteli nihil mutationis ab omni æuo fuisse obseruatum aut in cælo, aut in illius partibus opponere licet ipsam experientiam,

hoc

In pag. 63. hoc est, exortas deinceps fuisse, & euanuisse aliquando stellas, vt ubseruatas ab Hipparcho, à Tichone, à Kepplero; exoriri sæpè, & euanescere in cælo Cometas, vt obseruatos à Tichone; obseruatum etiam à nobis, exoriri penè quotidie, euanescereque maculas, faculasque in Sole; quas obseruitare est cuique in promptu; & aliqua alia id genus similia.

Quia verò, Astrorum natura supposita ignea, varij tamen admodum Philosophi fuerunt circa naturam concrementi, quod voluerunt ignescere; (vt enim fuisse quosdam præteream, qui Astra habuerunt, quasi specula igne aliunde excepto fulgentia; alij ea habuêre vt nubeis accensas; alij vt lapides ardenteis; alij vt laminas candenteis; alij vt glebas inflammatas; alij, vt centones ignitos, &c.) 2. plac. 20. Ecl. phys. 10. ipse Epicurus duo censuisse apud Plutarchum, Stobæumque legitur; Vnum quidem, quod relatis variis cæterorum Philosophorum circa res cælesteis opinionibus Authores illi frequenter subiiciunt, his verbis: Ἐπίκουρος οὐδὲν ἀπογινώσκει τούτων, ἐχόμενος τοῦ ἐνδεχομένου. *Epicurus horum nihil improbat hærens suo, SIC ESSE POSSE.* Alterum, quod speciatim de Sole opinatum aiunt, *esse ipsum* πύκνωμα κισηροειδὲς ταῖς κατατρήσεσιν ὑπὸ πυρὸς ἀνημμένον, *glebulentum quoddam spissamentum* (vt sic ex Budæo liceat vertere) *pumicis instar, & intra exesos meatus ignitum.* Stobæus habet κισηροειδῶς, καὶ σπογγοειδῶς, *Pumicis, ac spongiæ instar* (vtrumque nimirum variè cauernatum) additurque apud Achillem Tatium, *Solem* κισηροειδῆ, ἐκ πυρὸς διὰ τρημμάτων τινῶν τὸ φῶς ἐκπέμπειν, *Pumiceum cùm sit, per quædam foramina splendorem eiaculari.* Vt prætereæm, quod idem ait fuisse, qui stellas pari ratione pumiceas esse censuerint, 2. plac. 13. posse tam de Epicuro intelligi, quàm de Diogene, cuius ex Plutarcho, ea fuit sententia.

Quod prius porrò attinet caput; vtcumque Epicurus soleat eius occasione inconstantiæ, ignorantiæque redargui; is nihilominus egisse moderatissimè videtur, dum vt nullam sententiam disertè amplecti visus est, disertè quoque nullam reiecit, sed vnicuique suam esse verisimilitudinem permisit. Ac fortè quidem planius fuerat, quidvis istorum improbare, cùm facilius sit falsitatem, quàm veritatem ostendere. Sed primùm, licet dum res coràm, & ad manum sunt, faciliùs videatur, quid illæ non sint, quàm quid sint, asserere; vbi tamen sepositæ, extràque nostrum commercium sunt, tam difficile est, quid non sint, quàm quid sint, asseuerare; siquidem re procul conspectâ, quæ possit tam homo, quàm stipes, aut quid aliud esse; tam potest errare, qui non hominem, quàm qui hominem esse dixerit. Deinde, qui ex multis opinionibus dicit vnamquamque possibilem esse, nullam propterea adstruit; & cùm vnâ quapiam assumptâ, verisimilitudinem illi quærit, idem cum eo facit, qui improbat cæteras; & assumptâ deinde aliâ pari modo; adeò vt denique comprobetur idem facere cum illo, qui improbat omneis; neque is tamen interim sit, qui si aliqua vera sit, ipsam improbet, tanquam falsam. *De Substantia Siderum.* Heinc, si Anaxagoras v. c. dicat, Stellas esse lapides accensos; Fieri id potest, inquiet Epicurus; at fieri etiam potest, vt lapides accensi non sint. Sunt igitur nubes accensæ, dicet insurgens Xenophanes? Fieri id potest, inquiet Epicurus, at fieri etiam potest, vt nubes non sint, sed aliquid aliud. Consurgent Empedocles, Thales, & ex ordine cæteri, qui aliquid esse speciale defendent; Epicurus autem nullius sententiam absolutè reiiciens, nulli absolutè hærebit, sed fieri posse tuebitur, vt quæpiam alia vera sit. Quod si ex eo quæras, quænam illa sit? tum dicet ingenuè se id ignorare; quippe non perspiciens rationes sententiam quampiam stabilienteis, quibus non opponantur aliæ perinde verisimiles aliam quampiam constabilientes. An verò propterea ignorantior est Anaxagora, aut Xenophane, quòd perspectis licet illius, istiusque rationibus, non iis perinde, ac eorum vterius ducatur? Certè id dumtaxat discriminis est, quòd cùm illi patiantur sese suis abripi rationibus, sese ipse contineat, suumque arbitrium suspensum tueatur. Nisi verò eruditiorem existimaturus eum fuisses, si absolutè pronunciasset Sidera esse lapides; quod tu non modò esse falsum, sed etiam absurdum dictu opinaris? Et indoctiorem iam ipsum habes, quòd falsam, absurdamque rem pro vera, seriàque recusârit accipere? Potuit is sanè existimare fuisse Anaxagoram quidpiam probabile sequutum, cùm sidera ipsi apparuerunt non modò quasi adamantes, aut carbonculi, sed etiam quasi lapides bruti, dum in calcaria fornace ignescunt; ne quidpiam dicam de lapidum è cælo cadentium historia; at improbare etiam non potuit, quæ Socrates aduersùs hæc apud Xenophontem disseruit. Videlicet taxans Anaxagoram, *Ille*, inquit, 4. memorab. *asserens idem esse ignem, ac Solem, ignorabat homines, cùm ignem facile respiciunt, non posse tamen Solem contueri; & cùm ex Solis radiis colore fieri fusco, ex igne tamen non fieri. Ignorabat verò & eorum, quæ è terra nascuntur, nihil sine calore Solis adolescere; cùm ignis calore omnia corrumpuntur. Similiter asserens Solem ignitum esse lapidem; ignorabat lapidem, cùm in igne est, neque collucere, neque diu durare; cùm Sol tamen splendidior rebus omnibus, æterno tempore permaneat.*

Ad posterius caput quod spectat; tametsi videri id possit priori contradicere: ex serie tamen cæterarum de hisce rebus opinionum. Constat Epicurum non habuisse illam, *de farto pumiceo ignito*, alio censu, quàm cæteras: neque adhæsisse magis Diogeni, cuius illa fuit, quàm ipsi Anaxagoræ, cuius fuit mox reciitata. Addo, cùm Epicurus censuit opinionem huiusmodi

De Substantia Siderum. iusmodi probabilitate sua non destitui, non fuisse ipsi creditum Solem esse verum pumicem, quasi substantia ipsa Solis esset reuerâ terrea, sed cùm dixit pumiceum, vel potiùs quasi pumiceum, indicare solùm voluisse, ipsum instar pumicis habere poros, seu meatus varios, quibus qui ignis, lux, seu calor in intimo corpore esset, ex superficie procùl vibraretur. Indicio est, quòd pari ratione quasi spongiosum esse voluit; scilicet cùm pumicem simùl, & spongiam esse dicere non posset; vsurpare solùm voluisse videtur meatuum analogiam. Dices, At quis furor hic est, huiusmodi esse asserere Solem? Sed paullò attentiùs rem considera; & minùs fortassis friuola euadet. Primùm iurare nemo possit superficiem globi Solaris esse omninò læuigatam; siquidem in tanta illius à terris distantia maximæ etiam inæqualitates complanari prorsùs, quoad visum, possunt; vti contingit etiam in Terra, cuius vmbra dum in Luna deficiente pingitur, æquabilissimæ esse circumferentiæ videtur; tametsi terræ circumductus ob montium, valliumque amfractus exasperetur admodùm. Idque ne idem dicam de Luna, cuius non modò anterior facies inæquabilissima telescopio deprehenditur; sed ipsa quoque ora circum extrema, quæ aliàs apparet vnitissima, obseruatur tamen variè interrupta, donec Luna falcata est, & ad ipsas quidem cuspides præsertim. Deinde probabile est, non solam superficiem Solis lucidam esse, & calidam; sed interiorem quoque substantiam eiusdem prorsùs naturæ esse: Id autem verum si fuerit, debet profectò talis substantia, extimáque potissimùm, esse variis veluti poris permeabilis, quò interna constitutio, ne superuacanea sit, transpirationem habere possit. Nimirùm, neque qui in nobis est calor internus in vesteis vsque perueniret; neque sudor in extrema cuticula colligeretur, nisi & toto corpore, & in ipsa præsertim cute pori essent innumeri, quibus ille siue calor, siue sudor transmitteretur. Cogita porrò quantò excessu Sol non modò nos, sed totam etiam terram superet, vt, si volueris, agnoscas in ipso poros non cuticulareis solùm, verùm etiam longè maiores pumiceis. Adhæc; nonne quas telescopio obseruare licet Maculas in Sole, simile aliquid conuincunt? Profectò cùm illæ, aut in ipso sint Sole, aut ab ipso distent insensibili spatio; cúmque in ipso disco Solari nasci, & perire passim obseruentur; adeò vt noui quidam Planetæ, quod aliqui volunt, esse nequeant; consequens est, vt seu esse dicas veluti Nubeis aliquas, quæ è Sole eructentur, Solem intelligas porosum, amfractuosumque perinde, ac Terram: seu putes esse foramina, & cauernas veluti quasdam, quæ certis temporibus, & successiuè dehiscant, ac pari ratione compleantur; tum solem quasi pumiceum habeas: seu quicquid demum esse dixeris, nihil aliud, quàm Epicuri opinioni fidem aliquam facias.

Vtcumque autem de vtroque hocce capite quis existimet; videtur saltem Epicurus reprehendi iniuriâ, quòd inficiatus Solem, Lunam, cæteráque Astra esse animata, ipsa simul esse Deos pernegârit. Et quod spectat quidem ad animationem, notum est Epicureos dixisse apud Achillem Tatium, *Sidera* μὴ εἶναι ζώδια, *non esse animalia*; vt proinde apud Plutarchum, dum in libro quinto Placitorum ait, Ἐπίκουρος τὰ οὐράνια *Epicurus Cælestia*, supple *animalia*; sit supplendum haud-dubiè verbum ἀρνεῖται, *negat*. Et quamvis idem Plutarchus scribat non improbasse Epicurum, quod Heraclides, & Pythagorei putârunt *quamlibet Stellam esse Mundum, qui in æthere infinito complectatur Terram, aëremque, & æthera proprium*, &c. vt iam antè retulimus: non est tamen cur inducatur, esse igitur stellas animatas, quòd esse in ipsis, si Mundi sunt quidem, aliqua animalia debeant. Quippe, vt iuxta ante dicta, tametsi in Terra nascantur, & intereant animantia innumera, non sequitur tamen Terram animari, seu vnam quandam animam esse quæ per totum Terræ corpus fusa sit: ita quamvis detur Sidera esse Mundos, in quibus nascantur, & intereant multa quæ animâ prædita sint: non sequitur tamen, vnumquodque Sidus ingens quoddam animal, animâve præditum esse. Ad Diuinitatem verò Siderum quod attinet; relata iam habes superiùs illa ex Lucretio: In pag. 63. in Arat. Phæn. cap. 10. Lib. 2. cap. 13. Lib. 5.

Haud igitur constant diuino prædita sensu;
Quandoquidem nequeunt vitaliter esse animata.

Et — *ne fortè rearis*

Terras, & Solem, & Cælum, Mare, Sidera, Lunam,
Corpore diuino debere æterna manere, &c.

Vt minus mirandum iam sit, si Epicuri Sectatores à Plutarcho reprehendantur, quod μηδὲ τὸν ἥλιον ἔμψυχον, μηδὲ τὴν σελήνην, *neque Solem, neque Lunam anima donatos asseruerint, quibus tamen*, pergit Plutarchus, *omnes homines sacra faciunt, preces fundunt, honorem habent*. Ne verò ipsam potiùs Plutarchi reprehensionem esse dignam reprehensione adnotem; quando notum est Idololatriæ, impiique cultus originem ad hanc (quam vicissim commendat de diuinitate Siderum) persuasionem pertinere; subiicio solùm, Epicurum loquentem de cælo, seu Mundo Deorum sidereorum congerie, ac idcircò Deorum Deo, videri non iniuriâ apud Ciceronem dixisse, *Non posse se intelligere qualis sit iste volubilis, & rotundus Deus*. Ex quo sunt verba illa Velleij: *Quæ verò vita tribuitur isti rotundo Deo? Nempe, vt ea celeritate contorqueatur, cui par nulla ne cogitari quidem possit? In qua non video, vbinam mens constans, & vita beata possit insistere*. Iam verò antè, *Mundum ipsum animo, & sensibus præditum, rotundum, ardentem, volubilem Deum; portenta, & miracula non disserentium Philosophorum, sed somniantium*, vocauerat. An & Lactantij verba attexam? *Iam illud*, inquit, *quàm repugnans, & absurdum; quòd cùm celestem igneu, cæteraque Mundi elementa Deos esse affirmant, item ipsum Deum* 1. adu. Colot. 1. de Nat. Deor. lib. 1. Lib. 1. c. 5.

In pag. 63. *Deum Mundum dicunt? Quomodo potest ex Deorum multorum aceruo vnus Deus confici? Si astra dij sunt; Mundus ergo non Deus, sed domicilium Deorum est. Si verò Deus Mundus est; ergo omnia illa, quæ sunt in eo, Dij non sunt, sed Dei membra, quæ vtique solum Dei nomen accipere non possunt: Nec enim rectè quis dixerit membra vnius hominis multos homines esse.* Iudicare penè ex his licet; an-non Lucretius iure argumentum adversus illos retorqueat, qui Siderum diuinitatem ex animatione eorum colligunt: nimirùm,

Immortalia mortali sermone notantes;
Quæ procul vsque adeò diuino à Numine distent,
Inque Deûm numero sic sint indigna videri,
Notitiam potiùs præbere vt posse putentur
Quid sit vitali motu, sensûque remotum.

DE MAGNITVDINE, & Figura Siderum.

ψ. 12. Τὸ δὲ μέγεθος ἡλίου τε, καὶ τῶν λοιπῶν ἄστρων. Celebris hic est locus de Solis, Siderumque aliorum magnitudine, ob quem Epicurus maximè vexatur. Sed priùs de textu vt pauca attingam; lego statim ἡλίκον φαίνεται, expunctâ intermediâ voce, ὁποῖον, quasi vanè interpolatâ; quòd de Magnitudine requiratur, non qualis, verùm quanta sit; vtcumque quantitas alioquin sit quædam qualitatis species. Ac dici quidem fortè posset, excidisse, quæ huic responderet, vocem ποῖόν τι, vel ποιὸν, quòd memoretur etiam statim Color, qui propriè dicta sit qualitas; verùm quia color est corporis, non magnitudinis qualitas; ideò censeri potest neutram vocem appositam fuisse; 2. plac. 21. potéstque præterea haberi ex Plutarcho indicium, apud quem Sol speciatim ex Epicuro legitur, ἢ τηλικοῦτος, ἡλίκος φαίνεται, ἢ μικρῷ μείζων, ἢ ἐλάττων. Vtcumque autem sit, vox ista ὁποῖον minori sensus dispendio abiicitur, quàm alterutra illa intrudatur.

ψ. 22. ὑπάρχει, pro οὐχ ἅμα. Tenue vestigium; sed cùm huiuscemodi verbum non modò appositum sit, sed penè etiam necessarium; tum eæ voculæ, quibus substituitur, eiusmodi sunt, vt nihil sit sensus, quod ex iis elicias. Nam si ageretur quidem in hoc membro de magnitudine Astrorum spectata πρὸς ἡμᾶς, dici fortè posset eam esse non-nihil aut maiorem, aut minorem, aut tantam, quanta & videtur, οὐχ ἅμα δὲ *non tamen simul*, seu tempore eodem, quasi deberet dumtaxat varia variis temporibus videri, at quia agitur de Magnitudine spectata καθ' αὑτὸ, atque idcircò manente inuariata secundum se; eapropter istæ voculæ non videntur posse hùc accommodari. Atque id quidem, vt non modò Plutarchum, sed ipsum quoque Ciceronem prætercam, qui ipsis respondens, accommodatumve nihil habet, cùm hunc tamen locum transtulisse videatur. Siqui-4 Acad. dem, postquàm illud præmisit, *Quid potest esse Sole maius, quem Mathematici amplius duodeuiginti partibus confirmant maiorem esse, quàm Terram, quantulus nobis videtur? Mihi quidem, quasi pedalis:* hæc subiicit verba: *Epicurus autem posse putat etiam minorem esse eum, quàm videatur, sed non multò; ne maiorem quidem multò putat esse, vel tantum esse, quantus videatur, vt oculi aut nihil, aut non multùm mentiantur.* De Magnitudine, & Figura Siderum.

De re ipsa, vt iam dicamus; nemo non ferè hac occasione in Epicurum inuehitur. Quippe ipse quidem Cicero imprimis, ad ea, quæ sunt mox recitata; subdit, quasi indignabundus: *Sed ab hoc credulo, qui nunquam sensus mentiri putat, discedamus.* Et rursùs, *Sol De-* 1. de fin. *mocrito magnus videtur; quippe homini erudito, in Geometriàque perfecto. Huic bipedalis fortasse: tantum enim esse censet, quantus videtur, vel paullò aut maiorem, aut minorem.* Et iterùm, *Quid tu, Epicure? loquere; Putas Solem esse tantulum?* Deinde Pachymerius, *Epicurus*, inquit, Lib. 2. Phil. c. 8. *sensum sequutus, Solem pedis magnitudinem habere censuit; longum vale dicens rationi, & addictus sensui.* Nempe ex hoc arguitur, quod alicubi Aristoteles docet, *Animi esse perquàm* 1. meteor. 3. *simplicis, existimare ea, quæ mouentur, idcirco pusilla esse magnitudine, quod nobis inde adspicientibus eiusmodi esse appareant.* Verùm ne plureis consectemur, Vnus nobis Cleomedes sufficiat, qui primùm rem ita proponit: *Epicurei, & qui fuerunt illius Secta reliqui, tantum esse Solem, quantus apparet, pronunciârunt; sequuti nempe ipsam, quæ fit secundum visum imaginationem, & huic deferentes magnitudinis ipsius iudicium.* Exinde verò argumenta varia in Epicurum congerens, ipsum variè coarguit stoliditatis, imperitiæ, impudentiæ, ac nominatim illud adiicit, *Non, per Iouem, hominum voluptariorum est veritatem inuenire in rebus; sed virorum ad virtutem à natura comparatorum, nihilque antiquius, quàm ipsum habentium, non constitutionem bonam carnis adamantium, fidamque in ipsa defigentium spem.* Attamen, quod spectat quidem ad conuitia à Cleomede effusa in Apologia dictum iam est. Nunc peruidendæ rationes sunt, & in capita pauca contrahendæ.

PRIMÒ igitur arguit; Si Sol est tantus, quantus apparet; necesse est multiplici esse magnitudine asseratur, cùm multiplicis esse quantitatis appareat. Siquidem oriens, aut occidens, itemque è profundo puteo videtur esse longè maior, quàm dum est in medio, aut libero cælo. Absurdum porrò tribuere Soli magnitudinem non vnam, sed variam. Confirmatur, quia si est tantus, quantus apparet, ergo & talis, qualis videtur: Atqui videtur cauus, planus, lunatus, vertiginosus, quiescens, & alia; itemque pro varia aëris constitutione, albus, pallidus, liuidus, flauus, rutilus, rubens, cruentus. Deberet ergo esse hæc omnia; quod cùm apertè falsum sit, id verum non est, ex quo deriuatur. SECVNDÒ, nisi Sol foret pedali maior; pedalis videri non posset. Pedales enim magnitudines eminùs spectatæ pedalibus minores apparent; imò oculos prorsus

De Magnitudine, & Figura Siderum. protsus fugiunt in magna distantia. Et confirmatur, quia cùm distantia Solis à Terra debeat centies vicies quinquies comprehendere magnitudinem, seu diametrum Solis, sequeretur Solem non ampliùs distare à Terra, quàm pedibus centum, & viginti quinque; sicque inferiorem etiam montium verticibus fieri; vt nihil dicatur de Luna, quæ ex ratione motuum colligitur esse debere tredecuplo propior. Confirmatur iterùm; quia si & Lunæ diameter, & Stellarum distantia tum ab ipsa, tum inter se, non sit maior eâ quæ apparet, sed repetitis pedibus paucis mensurari valeat; sequetur vniuersum Mundum perexiguo pedum numero posse definiri; toto scilicet ambitu non exsistente maiore pedibus septingentis & quinquaginta. Quo quid dici potest absurdius? TERTIÒ, Dici non potest Equum moueri velociùs, quàm Solem; cùm Equus vno die non possit ambitum terræ peragrare, quem circumit tamen vno die Sol. Finge ergo, quo tempore tota Solis diameter ex horizonte emergit, percurrere equum decem stadia; igitur & diameter Solis non erit minor decem stadiis. Quod idem pati ratione dicendum & de aue, & de sagitta, quam si eodem tempore ducenta stadia conficere ponas, cùm ne talis quidem velocitas velocitati Solis adæquetur; necesse erit ponere Solem maiorem, quàm stadia ducenta. Confirmatur, quia cùm summa Solis ora exoriri incipit, longissimæ proiiciuntur vmbræ; cùm totus verò exortus est, emittuntur longè breuiores; id autem non contingeret, si summa ora vno tantum pede excelsior montis vertice poneretur. QVARTÒ, dum Sol est in meridie, vmbræ omnes columnatum, arborúmque parallelæ omnino sunt; debet ergo Sol esse maior interuallis huiusmodi rerum; nam si esset minor, tum vmbræ diducerentur à se inuicem. Confirmatur, quia obseruatum est, cùm Sol est in Tropico Cancri, & vbi Syene imminet, vmbram omnino nullam creari ad trecenta stadia. Quare Sol debet non esse minor saltem trecentis stadiis. QVINTÒ videmus Solem orientem diametro transuersa complecti non modò magnorum montium latera, sed insulas etiam ingenteis, verùm quæ propter distantiam videntur nobis exiguæ. Erit igitur Sol non minor montibus illis, ac Insulis. Quòd si quandam insulam ponas diametri stadiorum mille, & Solem vltra remotum facias vel duplò solùm eius spatij, quòd à Spectatore ad vsque insulam est, debebit Solis diameter esse duplò maior, hoc est, stadiorum duûm millium, vt ex Geometria fit manifestum. Cúmque perspicuum sit Solem distare vltra insulam immensis propè interuallis; cogita quantum oporteat eius diametrum ampliorem censere? SEXTÒ, cùm Luna, ex transitu eius per vmbram Terræ mediam, arguatur esse diametri terrenâ duplò solùm minoris; & diameter Solis ter-decuplò maior Lunari sit; eadem erit maior Terræ diametro sexies cum semisse. An igitur Sol pedali non maior? DENIQVE cùm Sol vniuersum Mundum collustret, foueat, &c. debet sanè eius esse magnitudinis, quæ tanto muneri sufficiat. In pag. 63. Atque hæc quidem compendio dicta, videntur esse præcipua, quæ à Cleomede obiiciuntur.

Cùm nos porrò ij non simus, qui tueamur Epicurum coniecisse aliquid dignum tanta illa Solis magnitudine (&, vt sic loquar, maiestate) quanta esse conuincitur: Id tamen tacere imprimis non licet, quod allata ab ipso distinctio de magnitudine Siderum spectata, & secundum se, & secundum nos, suggerit. Eam non repeto ex ipso contextu, admoneo dumtaxat, cùm ibi duo quædam argumenta sint, alterutrum *quòd species coloris non deperdatur* ob distantiam; vt inde arguatur deperdi adhuc minùs speciem magnitudinis; alterutrum, *quod qui apud nos ignes, ex interuallo spectati, maiores etiam apparere, quàm reuera sint, valeant, vt noctu, & ex tenebris*: videri attendisse Lucretium præsertim ad prius; tametsi inuatiatæ magnitudinis indicium desumpsit ex sensu, non coloris, sed caloris, qui donec à nobis sentitur, dum ab igne recedimus, Ignis nihilo contractior apparet, quàm dum propè sumus. Nimirum de Sole speciatim ita loquitur:

Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor Lib. 5.
Esse potest, nostris quàm sensibus esse videtur.
Nam quibus è spatiis cúmque ignes lumina possunt
Adiicere, & calidum manibus afflare vaporem,
Illa ipsa interualla nihil de corpore libant
Flammarũ; nihilo ad speciem est contractior ignis
Proinde calor quoniã Solis, lumenque profusum
Perueniunt nostros ad sensus, & loca tingunt;
Forma quoq; hinc Solis debet, filumque videri
Nil adeò vt possis plus, aut minùs addere verè.

Adiicit autem de Luna rationem, quod extremam illius oram, & summam faciem distinctè cernamus; secùs ac accidit in rebus, quæ propter distantiam non-nisi confusè cernuntur.

Lunáque, siue notho fertur loca lumine lustrans,
Siue suam proprio iactat de corpore lucem;
Quicquid id est, nihilo fertur maiore figura,
Quàm nostris oculis quam cernimus esse, videtur.
Nam prius omnia, quæ longè remmota tuemur,
Aëra per multum specie confusa videntur,
Quam-minimũ filum. Quapropter Lunam necesse 'st,
Quandoquidem claram speciem, certamq; figuram
Prabet, vt est oris extremis cúmque notata,
Quãta hac cúmq; siuat, tanta heic videatur in alto.

At circa Stellas, videtur idem, quod de Sole attigit, argumentum repetere:

Postremò quoscumque vides heinc atheris igneis
(Quandoquidẽ quoscumq; in terris cernimus igneis
Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor eorum,
Perpetuum quiddam interdum mutare videntur
Alterutram in partem filum, cùm longiùs absunt)
Scire licet perquam pauxillo posse minores
Esse, vel exigua maiores parte, breuique.

Attendere itaque licet, distinxisse Epicurum apparen

In pag. 63. apparentem Solis magnitudinem à vera; adeò vt alia nobis videri, alia verè esse secundum se possit. Non est verò heic explicandum, quomodo intelligat sensum non mentiri, cùm ipsi alia procùl, quàm propè obiecta fuerit species; res enim superiùs pertractata exstat, ac potissimuùm circa exemplum Turris, quatenus teres eminùs, comminùs quadrata apparet. Dico iam solùm, vt Epicurus Turrim procul contuens, dicit sibi quidem reuerâ obiici turris teretis speciem, & Turrim κατὰ τὸ πρὸς ἡμᾶς *secundum nos*, seu quoad visum talem esse; an verò talis καθ' αὑτὸ secundum se sit, non omninò pronunciat; sed posse fieri vult, vt quadratâ, vt hexagonâ, vt aliâ quapiam formâ sit, cùm res definiri non possit, nisi explorata propiùs fuerit; Ita iam circa Siderum magnitudinem, illum dicere, obiici sibi Sidera sub definita specie, cùm non maiora, non minora, sed certo quodam, & non indiscreto visionis angulo cernantur; sicque respectu suæ visionis, κατὰ τὸ πρὸς ἡμᾶς, tanta esse, quantus est ille, quo vnumquodque conspicitur angulus; an autem καθ' αὑτὸ, *in sespsis* maiora, minora, vel omninò tanta sint, nolle penitùs definire; cùm quidlibet horum possit esse verum, & res non valeat determinari, nisi quis inde aduenerit, qui rem exploratam renunciet. Dices, vel hoc esse præcipuum ignorantiæ eius argumentum, quod suspicari potuerit Sidera esse vel tantula solùm, vel etiam minora, quàm nobis appareant. Sed attende nihilominus, quò existimari possit respexisse. Considerauit Sidera esse ex lucidorum genere, quæ eiusmodi sunt naturæ, vt vel tanta appareant, quanta sunt; cuiusmodi est flamma lucernæ, si & cominùs, & interdiù spectetur; vel minora, vt dum eadem flamma interdiù eminúsque conspicitur; vel apparere etiam possunt maiora, quàm reuerâ sint, vt dum rursus eadem flamma noctu, eminúsque spectatur, quod mox antè attigimus, & experientiâ fit satis frequens. Causam aliàs deducimus & ex pupillæ contractione in luce, dilatatione in tenebris; & ex angustiore affectione partis retinæ in oculi fundo, ab exigua lucula, dum retina tota luce diurna afficitur; ampliore autem ab eadem lucula dum reliqua retina à luce maiore libera est, vti per tenebras nocturnas. Fit nempe, vt cùm diurnâ luce superfusâ pupilla angustior est, pauciores radij ex flamma prodeuntes ingrediantur in oculum, & portionem retinæ minorem, minúsque afficiant; vnde & speciem minorem creantes, minorem flammam visui exhibeant; & cùm superfusis tenebris nocturnis pupilla dilatatior est, tunc & plures radij ex eadem flamma ingrediantur in oculum; &, tum portionem retinæ maiorem, magisque afficiant, tum maiorem creantes speciem, maiorem visui exhibeant flammam. Cæterùm quod contingere in lucernæ flamma videmus, id ipsum quoque contingere in stellis manifestum est: Quippe quas interdiù conspicere non possumus, propter pupillæ restrictionem, & ingredientes in oculum radios ipsarum nimis paucos, atque adeò afficiendæ retinæ, mouendæque visus facultatis inefficaceis; easdem noctu clarè contuemur, propter pupillæ ampliationem, & ingredienteis in oculum radios ipsarum copiosiores, ac afficiendæ retinæ, mouendique visus idoneos. Efficitur autem, vt vesperi earum magnitudo apparens magis magisque sensui increscat, quòd pupilla sensim, sensimque magis dilatetur, & retina magis, magisque afficiatur; manè verò magis, magísque decrescat, quòd pupilla sensim, sensimque magis contrahatur, & minor, minórque sit affectio retinæ; denique autem euanescat, ob contractionem pupillæ nimiam, & præ affectione à diurna luce nimis insensibilem; nisi fortassis facta fuerit alicuius stellæ diameter tanta, vt radios adhuc satis copiosos transmittere in oculum possit; qualis Venus est citra Solem; (quo tempore potest videri interdiù) idque imitatione Lunæ, cuiùs diameter longè maior est, quàm vt interdiu euanescat. Videlicet non solæ stellæ minutiores fieri accedente luce diurnâ apparent; sed Luna quoque, vt nobis quidem obseruantibus sæpiùs constitit; quippe qui eodem organo diametrum illius per noctem, diémque statim insequentem dimensi, maiorem noctu, quàm interdiu deprehendimus sui septimâ, aut octauâ parte. At quid de Sole dicendum erit, cùm non vt in luce, sic in tenebris spectare ipsum liceat? Sanè non licet ipsum spectare intra nocturnas tenebras; at videri dietim potest trans vapores horizontaleis, quibus oculus vmbrefit; constatque Solem in eo situ (vti etiam Lunam) videri maiorem, quàm in æthere sublimi, ac puro. Cùm ergo nullum Siderum sit, cuius apparens magnitudo non increscat, atque decrescat; Epicuri sensus dici potest fuisse, quamcumque supposueris magnitudinem siue Solis, siue alterius Sideris secundùm se; posse ipsam nobis aut tantam, aut paullò maiorem, minorémve videri.

De Magnitudine, & Figura Siderum.

Dices; At, cùm Sol v. g. in tota, quâ apparet varietate, non appareat pedali maior; non-ne maxima hebetudo est, censere Solem secundum se non esse pedali maiorem? At quæso te, putas-ne Epicurum fuisse hebetiorem quovis rustico, qui vel semel vnam, eandemque rem propè, & procùl spectauerit? Esto, non magnus Geometra fuerit; at sensu solùm communi opus, quo si destitutus fuit, quî potuit vel solum eius contubernium magnos viros facere, vt ex aliàs dictis, Seneca testatur? Nisi igitur rustico rusticissimo fuit hebetior; potuit-ne existimare non esse Solis diametrum humano vestigio ampliorem? An consequenter ambitum cæli non esse maiorem circuli septingentorum, aut octingentorum pedum? Sanè loco antè citato, quo verba eius expressa sunt, dixit quidem Solem tantum esse secundum se, quantus apparet; at non propterea

De Magnitudine, & Figura Siderum.

pterea dixit pedalem, seu pedis magnitudine. Hoc inuidiosâ consequutione deductum à nonnullis est; ille verò quò respiceret, habuit. Nempe velle potuit solùm dicere, tantum esse Solem in sua Sphæra, eôve cæli ambitu in quo est, quantus est angulus, qui ex oculu ducitur in eius extrema. Quippe quantumcumque ea Sphæra sit vasta; non est tamen maior Solis diameter, quàm septingentesima vigesima illius pars, seu dimidius gradus, ad cuius extrema terminantur radij ex oculo ducti. At inquies, Nonne dimidius gradus apparet pedalis, qui est tamen secundum sc milliarium propè innumerorum? Respondeo, si attenderis, non pedalem potiùs, quàm digitalem, quàm orgyialem, quàm milliarem, quàm alterius cuiuslibet magnitudinis, apparere: Nam contingit quidem, si pedem spectâris ex distantia pedum centum quindecim, vt illum obserues occupantem dimidium gradus; & si in ea distantia Soli oculoque fuerit interpositus, diametro Solis coæquetur, coæquatusve appareat, quòd angulum compleat, attingatve radios vtrimque ex oculo in Solis vsque extrema ductos; at si illum in dimidio distantiæ huius habueris; angulum excedet toto dimidio, apparebitque vnius gradus; Si in duplo, occupabit solum anguli dimidium, apparebitque quadrantis gradus. Et minue distantiam ad duudecimam partem, fiet pes æqualis gradibus sex; auge tantundem; non apparebit pes, nisi vigesima quarta pars gradus. Et admoue pedem adhuc magis, crescet penè ad hemisphærium; sepone magis, euanescet tandem. Vicissim porrò ab illa distantia versùs oculum, etiam semipes, digitus, vncia apparebit esse pedalis; vlteriùs verò adauge pedem, & pedis duplum, duodecuplum, centuplum, millecuplum, apparebit rursùs magnitudo pedalis. Vtrumque nempe quatenus magnitudines variæ excipiuntur propiùs, aut remotiùs intra latera anguli eiusdem dimidij gradus. Non igitur gradus dimidium, aut diameter Solis dici potiùs debet pedalis quàm semipedalis, digitalis, vncialis; neque rursùs, quàm bipedalis, orgyialis, centipedalis, millepedalis, &c. quandò pro ratione propinquitatis, aut longinquitatis potest esse omnia; & tam propè potest festuca occupare totum illum angulum, quàm procùl turris, & remotiùs mons, aut insula, remotiùs Luna, remotiùs Terra, & remotiùs Terræ multæ simul iunctæ. Quare & cùm Epicurus dixit tantum esse Solem, quantus apparet, non videtur debuisse inuidiosè colligi, quòd dixerit esse pedalem, siue non maioris in se diametri, quàm sit vestigium pedis humani: Nempe, cùm posset quoque inferri esse digitalem, esse orgyialem; & rursus quanta est Insula, Luna, Terra, &c. Sed eius sententia videtur eo sensu posse accipi, vt si supponatur Solis diameter apparere dimidij gradus; ipse quoque censuerit talem Solis diametrum esse; tametsi propter varias opiniones artificum, & obseruandi difficultatem, ac propter illam in humili, sublimique Sole factam experientiam, possit aut aliquantò maior, aut aliquantò minor esse. *In pag. 63.*

Ex hoc porrò vides, quàm facilè corruant cùm argumenta cætera, tum id præcipuè, quod obiicitur de diametro Solis, cùm exoriens complectitur latera montis, seu insulæ; Quippe & tunc Epicurus dicet Solem tantum esse, quantus apparet; neque admittet latera ipsius contractiora esse montis, insulæve lateribus. Quòd si dicatur, tum quoque Solem pede maiorem non videri; respondebit & montem quoque, siue insulam non videri pede maiorem; Quare si non propterea montem insulámve pedalem esse dixerit; nec Solem dicer esse pedalem. Neque dicas Epicurum non videri hanc interpretationem somniâsse; siquidem illam satis clarè ex Plutarcho colligimus. Non modò enim apud ipsum idem habetur, quod apud Laërtium; scilicet, *Tantum esse Solem, quantus apparet, vel paullò maiorem, vel paullò minorem*; sed etiam postquàm dictum est, *Anaximandrum existimasse Solem esse Terræ æqualem* (Nota obiter opinionem hanc Sanctis Patribus apud Damascenum placuisse, non alias, quæ maiorem statuunt) *Anaxagoram fecisse multis vicibus maiorem Peloponneso; Heraclitum pedis humani latitudini censuisse æqualem*, subiicitur, Epicurus iterùm ait, *γὰρ ἐνδέχεται τὰ προειρημένα πάντα*, *memorata omnia esse posse vera.* Clarum autem est Epicurum intelligere non potuisse Solem diei pedis, Prouinciæ, Terræ totius magnitudine, nisi concipiendo angulum expositum, triangulumve, cuius angusto fastigio exsistente in oculo, & basi latissima in ipsa diametro Solis, latera à fastigio sic dilatarentur, vt prope oculum caperent latitudinem pedis, vlterius longè diametrum Peloponnesi, aut maioris Prouinciæ; vlteriùs adhuc diametrum Terræ. Vides certè, dum censuit esse posse Terrâ non minorem, longè abfuisse, vt assereret non esse pede humano maiorem. Ad hæc probabile non est, quin præsenserit quæ poterant ipsi potissimùm obiici; quando speciatim in textu adiecit *omnem instantiam qua fieri aduersùs hanc sententiam potest, facilè solui, si quis modò euidentia adhæserit*; Verisimile porrò est, inter cæteras soluendi rationes, hanc Epicurum non latuisse, quæ in euidentia posita est tota, & vna ferè explicandis omnibus propemodùm difficultatibus est satis. *2. plac. 21.*

Nam quod PRIMO loco obiicit Cleomedes, ex eo solui potest, quòd Solis magnitudo spectata secundum se, possit esse aut paullò maior, minorve; aut tanta, quanta apparet; cùm respectu nostri tanta semper sit, quanta pro tempore videtur, seu puritate aëris minuatur, seu crassitudine augeatur: Quod idem dicendum de colore, figurâ, & similibus. Rursus & quod SECVNDO loco; cùm Sol secundum

In pag. 63. secundum se spectatus non dicatur pedi humano æqualis; licet vterque possit sub eodem, aut æquali apparere angulo. Itemque quod TERTIÒ; siquidem spatium, quod Equus, Auis, sagitta percurrit, ac multò magis, quo vmbra decrescit, ex eo loco spectari potest, vt memorati trianguli lateribus intercipi valeat. Ac pari ratione quod QVARTÒ: Nam si totius Terræ diameter Epicuro concedente possit eisdem intercipi; quantò magis interuallum aut columnarum, aut arborum, aut trecentorum etiam stadiorum? De eo, quod QVINTO, dictum iam est. Et circa id, quod Sexto; qua ratione Epicurus concessit Solem haberi posse Terræ æqualem, eadem & maiorem concedet. Ex quo id etiam, quod POSTREMÒ, nihil habet negotij. Tametsi enim Lucretius videatur non supponere Solem tantum, dum quærit:

Lib. 5. —— *quâ ratione*

Tantulus ille queat tantum Sol mittere lumen?

Potest tamen Sol dici paruulus ad immensitatem Mundi, in quam quoquo-versum lumen diffundit, comparatus; quantumcumque maximus secundum se sit, habitâ ratione magnitudinis apparentis.

Enimverò isthæc vt mittam; ecce vnde saltem videatur Epicuro latè patère excusatio, quòd nihil voluerit circa Solis magnitudinem definire, Etenim quid ipse non Astronomus iudicare potuit, aut debuit de re, in quam ipsi Artifices nullo tempore consenserunt? Quippe vt præcipuos recenseam, Prætereo imprimis quod de Heraclito, Anaxagora, Lib. 8. Anaximandro iam retulimus; Itemque quod Lib. 2. in Epinom. apud Laërtium Empedocles dixit Solem *esse ingentem ignis, & ipsâ Lunâ maiorem massam:* 2. de Nat. Deor. quódque Archelaüs appellauit *Solem Siderum omnium maximum:* Ac rursus quod Plato & in Arat. Solis, & reliquorum siderum magnitudinem dixit *inexcogitabilem*, ἀμήχανον; Cicero *immensum*; aliáque similia. Hoc solùm obseruo: Cùm Tatius admoneat fuisse aliquos, qui Solem *octies* Terra maiorem esse dixerint; 1. in somn. 20. indicat Macrobius illos fuisse Ægyptios, quos per vmbram Solem metienteis præfert Eratostheni, atque Posidonio, *qui cùm*, inquit, *Solem volunt Terrâ maiorem probare, testimonio Lunæ deficientis vtuntur; cùm defectum Lunæ conantur asserere, probationem de Solis magnitudine mutuantur. Et sic euenit, vt dum vtrumque de altero adstruitur, neutrum probabiliter adstruatur, semper in medio vicissim nutante mutuo testimonio. Quid enim per rem adhuc probandam probetur? Sed Ægyptij*, &c. 4 Acad. Addit idem Tatius fuisse qui facerent Solem *vndecies* Terrâ maiorem. Hoc autem Cicero confirmat (sequutusque posteà Philoponus est) cùm aliquoties memorat Mathematicos confirmare maiorem esse Solem, quàm *Terram, partibus ampliùs duodeviginti.* Ex quo Lib. 3. c. 22. fortassis corrigendus apud Lactantium locus est, & pro voce Lunæ reponenda Solis vox,

cùm Xenophanes legitur credidisse *dicentibus Mathematicis Orbem Lunæ duodeviginti partibus maiorem esse, quàm Terram.* Eratosthenes apud Macrobium, *Mensura Terræ*, inquit, *septies, & vicies multiplicata mensuram Solis efficit.* Cleomedes sic ratiocinatur, vt cùm dicat eius diametrum esse quinquaginta duarum myriadum stadiorum, ac proinde ad diametrum Terræ proportione ferè septupla, colligatur globus Solis ex ratione diametrorum, vt fieri solet, triplicata, globo Terræ maior proximè *trecenties*. Quò ferè ipsa Aristarchi ratiocinatio reducitur, dum Solem deducit non maiorem quidem, quàm trecenties sexagies octies; sed maiorem tamen, quàm ducenties quinquagies quater. Idem memorat Hipparchum demonstrasse Solem Terrâ maiorem *millies quinquagies*; & cùm Plutarchus refert fuisse, qui fecerint diametri Solis ad diametrum Terræ proportionem duodecuplam; sequitur, vt censuerint esse Solem Terrâ maiorem *millies, septingenties, & vicies octies.* Hoc postremum memoro, quod de Posidonio citatus asserit Cleomedes. Docet enim illum posuisse Solis diametrum trecentarum myriadum stadiorum; ex quo infertur, vt cùm proinde diameter Solis se habeat ad diametrum Terræ vt triginta nouem ad vnum, ipsum corpus Solis sit maius Terræ corpore *quinquagies nouies millies trecenties, & nouies decies*: vt iam mirari non debeas, si citatis ex Macrobio de Eratosthene verbis, hæc de Posidonio accipias, *Posidonius dicit multò multóque sæpiùs multiplicatam* (supple Terræ mensuram) *Solis spatium efficere.* Cùm Ptolomæus verò deinceps Solis magnitudinem ita limitasset, vt Sol non esset maior Terra nisi partibus *centum sexaginta septem* (vel rotundiore numero *centum septuaginta*, referente Olympiodoro fuisse istum numerum ab Astronomis demonstratum) eaque magnitudo placuisset consequutis Arabibus; superiore tamen sæculo Nicolaus Copernicus contraxit ad parteis *centum & sexaginta duas*: & sequutus Tycho Braheus ad parteis *centum triginta nouem.* Ac ne putes alios Mathematicos fidere propterea Tychoni; ecce deinceps Landsbergius relaxauit iterum Solis magnitudinem ad parteis *quadringentas, & triginta quatuor*; & iam Kepplerus ante illum ipsam amplificauerat ad partes *ter mille quadringentas sexaginta nouem.* Quin-etiam cùm idem Kepplerus postmodum censuerit diametrum Solis esse maiorem quadruplò eâ, ex qua Sol tantus collectus est (quippe distantiam quadruplicauit) censere ideò debuit Solem esse sexagies quater hac magnitudine maiorem; hoc est, Terram superare *ducenties vicies bis millies, & sexies decies* prætereà; vt taceam nostrum Vendelinum reperisse adhuc vnde hanc magnitudinem faciat aliquantò ampliorem.

Quæso re ergo quid in hac tanta opinionum non varietate modò, sed etiam exorbitatione dicturus

[Right margin notes: De Magnitudine, & Figura Siderum. Lib. 2. c. 1. — Lib. de magnit. — Cleom. — Lib de procr. An. ex Tim. — 5. Almag. 6. — in 1. Met. — 4. reuol. 20. progymn. cap. 7. com. de mo. Terræ. — Lib. 4. Epit. astro. cap. Admon. de Phœn. ex eius lit.]

De Magnitudine, & Figura Siderum. dicturus Epicurus fuerit? An non vides quamcumque demùm fuisset amplexatus sententiam, quàm multos, quámque celebreis Astronomos babuisset aduersos? Neque dicas oportere semper verisimilem præ aliis amplecti: nam hoc ipsum inquiritur, quæ sit verisimillima omnium. Contendes illam maximè, quæ obseruationibus accuratioribus nitatur: at neque omnium obseruatorum accuratissimus Tycho sese de solis magnitudine, nisi prope verum, sentire declarat; neque ex aliis, quàm ex ipsius obseruationibus, ratiocinatus Keplerus maiorem Solem fecit, quàm Tycho, tot commemoratis illis vicibus. Dices fortassis Epicurum potuisse ipsum rem per se spectare: At vides primùm eos, qui spectant, & quibus maius aliquid præstiturum se speratus non fuit, summè inter se dissentire. Deinde, quotquot putas sunt, qui cælestibus obseruandis instrumenta idonea dignumque studium conferant? Singula certè sæcula longissimè absunt, vt parturire singulos valeant. Quare non potest Epicurus oscitantiæ accusari, nisi eâdem culpâ inuoluas & Platonem, & Aristotelem, & Philosophos propè omneis. Nimirùm omneis aliò incumbunt, & ad res istas quod attinet, peritis esse fidendum censent. Hincne nostris etiam temporibus, quotusquisque est ex tam multis magnitudinis Solaris assertoribus, qui rem ipse inspexerit, & non potiùs fide dumtaxat dicentium aliorum nitatur? Intelligis ergo quanto numero doctissimorum etiam hominum Epicurus sit adscribendus. Quid, putas, tamen inter illum, & cæteros discriminis est? Illud profectò, quòd cùm cæteri opinionem aliquam, cuius fundamentum ignorent, vt indubitatam arripiant; ipse nullam sic veram putet, quin possint aliæ sua se verisimilitudine tueri. Nisi de re inexplorata, sustinere iudicium, quàm ire in præceps sinere, non præstat? Neque obiicias Geometricis Demonstrationibus esse standum; nam & omnes Geometricis demonstrationibus vtuntur; cùm tam pugnantia tamen concludant; & cùm Geometricæ rationes vim in docendo attulerint, non vitium ratiocinationis, formæve syllogisticæ, sed infirmitatis assumptorum erit: quòd nimirùm obseruationes vt exquisitæ assumantur, quæ exquisitæ tamen non sunt. Nempe illustre illud Sidus euectioris longè conditionis, sitúsque est, quàm vt ipsum attingere, aut assequi liceat exquisitâ vllâ mensurâ: Et cùm non sit negandum, quin alij aliis propiùs collineent; non ex eo tamen, quòd circino, regulâque vsi, manifestas adeò demonstrationes contexiinus, inferendum est res adeò sublimeis pari præcisione à nobis ostendi. *in aren.* Haud abs re sanè Archimedes, cùm de accipienda Solis diametro loquitur, *Id*, inquit, *verè assumere, non admodum in promptu est; quoniam neque visus, neque manus, neque organa, quibus obseruatio peragitur, fide digna abundè sunt ad accuratè demonstrandum.* Certè, vt cætera præteream, organa omnia, quibus in hisce obseruitandis vtimur, immensa semper spatia propter sui exilitatem inobseruata prætermittunt. *In pag. 63.* Quidni vero? quando tametsi toti terræ exæquarentur, in tanta nihilominùs interuallorum vastitate, quorum respectu Terra est punctum, necessariò euanescerent. An verò addam Ciceronem tametsi ista infectantem, videri tamen plus Archimedi tribuere, quàm ipsum sibi? *4. Acad.* Nimirùm de Sapiente loquens, *Si adiiciam*, inquit, *iniurandum, Sapientem ne, priusquàm Archimedes eo inspectante rationes omnes descripserit, eas, quibus efficitur multis partibus Solem maiorem esse, quàm Terram, iuraturum putas? Si fecerit, Solem ipsum, quem Deum censet, contempserit. Quod si Geometricis rationibus non est crediturus*; &c. Illud seueriùs: *Vos huius magnitudinem, quasi decempedâ permensi refertis: huic me mensuræ vestræ, & vobis, quasi malis Architectis nego ego credere.* Vt breue faciam, dicas Lactantium fauere Epicuro voluisse, cùm *furiosorum dementiámque esse dixit disquirere, aut scire velle, Sol vtrùm-ne tantus, quantus videtur, an multis partibus maior sit, quàm omnis hæc Terra.*

Quæcumque porrò dixi de Sole, eadem dici possent de Luna, de qua profectò non minores opinantium sunt dissensiones: Eadem tam de Errantibus, quàm de Inerrantibus, stellis; de quibus adhuc par controuersia: Eadem de ipsis Interuallis, quibus Sidera à Terris distant, quibúsque inniituntur quæcumque de magnitudine demonstrantur; tametsi de ipsis lis quoque immensa; cùm & de ipsa Terræ magnitudine pugna ingens sit, quam tamen pro interuallorum, magnitudinúmque communi mensura vsurpant: Sed nempe non sunt transferenda hùc omnia, quæ hisce de rebus alibi edisserimus; cùm quæ relata hactenus sunt, satis, superque esse videantur.

Vnum addo, propter Figuram, Magnitudinis terminum; Epicurum nempe noluisse, ne de ipsa quidem, quidpiam definire, quando memoratis à Plutarcho variis de Figura Solis opinionibus, pronunciauit, *ἐνδέχεσθαι τὰ προειρημένα πάντα*, *vera esse posse illa omnia.* *2. plac. 22.* Videlicet Pythagorei quidem, itemque Platonici, Peripatetici, Stoici, globosum Solem esse dixerunt; sed Anaximenes voluit esse latum, folij, laminæve instar; & cùm ipsi Alcmæon apud Stobæum subscripserit, refert Tatius aliquos fuisse qui disci formam adscriberent: & cùm Plutarchus narret Heraclitum fecisse Solem scaphæ instar incuruum: Stobæus ipsi Heraclito Hecatæum consociat. Idem verò est dicendum de Luna, cui cum cæteri globi formam tribuant, tribuit tamen rursùs Heraclitus scaphæ, Empedocles disci; & cùm nonnulli apud Stobæum Cylindri formam illi adscribant, videtur Cleanthes adscribere Coni; omnino enim κωνοειδῆ, non κυλινδροειδῆ videtur legendum (debuêre autem, qui tam Cylindri,

quàm

In pag. 63. quàm Coni formam attribuerunt, basin terræ obuertere; oppositam verò siue basin, siue cuspidem dirigere in oppositam partem) Idem & de stellis, quas licet plærique esse globosas definiant, non desunt tamen, qui illas habeant quasi igneas laminas; neque qui quasi clauos crystallo infixos (imitatione fortè Homeri, Lib. 11. qui, obseruante Athenæo, illas ea de causa comparat cum stellis, quibus poculum Nestoris erat insignitum.) Cleanthes iterum habuit κωνοειδεῖς turbinatas; additque Tatius non defuisse, qui fecerint pyramidaleis. Ac vrgere quidem præsertim heic posses absurdissimum esse aliam, quàm globosam figuram Sideribus adscribere; sed tamen vtcumque in Luna comprobare id liceat; in cæteris nihilominus, vel res antiquis fuit incomperta, vel etiamnum homines latet. Nam Luna quidem circularis ambitus omnibus apparet; neque Heraclitus, aut alius triangularem, quadratamve potiùs, quàm rotundam videri asseruit; at globosum propterea gibbum versus nos conuerti, non aliud argumentum suasit, quàm successio illustrationis, qua varias phaseis exhibet. Id nimirùm eâ fit ratione, quæ Sphæræ consentanea sit; vt vel demunstrâtum fuisse 1.poster. 13. à veteribus Aristoteles obseruauit. Porrò neque istud conuincit postieam illam Lunæ partem esse, saltem sub ipsum medium, sphæricam potiùs, quàm conicam, pyramidalem, aliam (adeò vt mera sit coniectura, quâ eam diuinamus in globum tornatam.) Neque Heraclitus propterea persuaderi potuit partem Lunæ à nobis visam gibbosam potiùs, quàm coneauam esse; quia fieri posse credidit, vt in ea Lunæ capacitate esset ἀναθυμίασις exhalatio, quæ successiuè accenderetur, & extingueretur, ac proindè crearet illam diuersitatem Phaseon. Circa Planetas verò reliquos fuére veteres excusabiliores. Nam & nos quoque, nisi Telescopio adiuti colligeremus ex motu Macularum Solarium Solem esse potiùs globosum, quàm planum; nisi Venus nunc orbe plena, nunc dimidiata, nunc tabescens in cornua, Lunæ instar, obseruaretur, & argumentum faceret globosæ potiùs, quàm alterius formæ, quanam euidenti ratione possemus id euincere? Res in Mercurio hactenus, in Marte vix, in Ioue nullo modo comperta; & verisimilis cùm sit, nihil tamen supra verisimilitudinem habet. Quid speciatim verò de Saturno dicam, qui cùm interdum circularis, solitariique ambitus appareat; interdum, eadem seruata specie, geminis heinc inde sæpiatur nunc circellis, nunc quasi ansis, cum interceptis spatiolis inanibus, & quasi vmbris; interdum tamen ellipticâ, ouatâve est specie, vmbris illis versus extrema discedentibus, vanescentibusque. Denique de Stellis Inerrantibus nihil possumus tutò pronunciare; seu quia ob scintillationem angulosæ nobis videntur; seu quia eùm visæ telescopio exquisitu rotundæ fuerint, immensa tamen distantia facere potest velut excesam De Magnitud. & Figura Siderum. ipsam angulorum, planarumque facierum speciem; seu quia, qualiscumque demùm obuersa nobis facies appareat, incertum semper qualis ea sit, quæ postieo nos prorsus latet. Heinc mirari satis non possum, quorsum persuadere Aristoteles velit stellas ideò sphæricas esse, quòd cùm cælo infixæ sint, ac per 2. cæli 10. sese immobiles, sphærica figura sit omnium ineptissima ad ciendum motum. Etenim, vt corpus alteri infixum immobilius sit, multilaterum potiùs, quàm tornatum esse conuenit; vti manifestâ experientiâ constat. Et probat ille quidem prætereà, quia cùm Luna sphærica sit, argumentum valeat ab vno ad omnia: verùm dicere nihil attinet quàm captiosum sit, & inefficax tale argumentum. Tale quoque est illud Stoicorum, quo probant astra sphærica, quia Mundus sphæricus est; cùm tamen vt taceam probare eos vicissim Mundum sphæricum, quia Astra sphærica sint, satis cunstet quàm sit ineptum à figura totius ratiocinari ad figuram partium. Itaque, cùm non sit negandum, quin verisimillimum sit esse sidera omnia sphærica, par est nos esse huiusmodi verisimilitudine contentos; &, quod superest, attexi heic potest, quod ab Apud Lucian. Icaro-Menippo deridentur illi, *qui cæli*, inquit, *terminos perspicere se profitentur, & Solem metiuntur, & ad ea, quæ supra Lunam, gradum faciunt, & tanquam è Stellis delapsi, edisserunt nobis illarum Magnitudinem, & Figuram.*

DE ORTV, ET OCCASV Siderum.

ỳ. 1. Ἀνατολαί, ϰ̀ δύσεις. Agit hoc loco Epicurus de Ortu, Occasûque Siderum, non illo quidem, quem Heliacum, seu Solarem vocant; hoc est, quo Luna, cæteráque astra oriri dicuntur, dum ob viciniam Solis, occultationémque ab illius radiis, prius non apparentia, ex eius vicinia, radiisque emergunt, apparereque incipiunt; vt Luna quidem (ac interdum etiam Venus, Mercuriusque) vesperi; & cætera (ac interdum etiam tam Venus, quàm Mercurius) manè: Occidere verò, cùm priùs apparentia, ob factam deinceps viciniam, subitionémque in Solis radios, quasi in illos demerguntur, appareréque desinunt, vt Luna (& interdum Venus, atque Mercurius) manè; ac cætera (& interdum Venus, atque Mercurius) vesperi. Agit, inquam, heic Epicurus, non de huiusmodi Ortu, & Occasu, sed de vulgari alio, quem & Horizontalem appellanr, & Poëtæ tam Cosmicum, quàm Acronychum agnoscere solent. Is videlicet Ortus est, quo videmus Sidera (ac speciatim Solem manè) supra horizontem emergere; is Occasus, quo videmus eadem (ac speciatim vespere Solem) infrà horizontem delabi. Quod lego porrò ἀνατολαί pro ἀνατολάς, & posteà δυσεις P. A. O. 64.

De Ortu, & Occasu Siderum. pro δύνασθαι, non magni quidem momenti res; sed facio nihilominùs, quoniam in hac tuta de Sublimibus tractatione, moris Epicuro non est, vt Infinitiuum modum absque regente Indicatiuo ponat, ac geminatum potissimùm, vt hoc loco foret, γίνεσθαι δύνασθαι. Appositum magis, quòd statim pòst lego, καθ' ἑκάτερον, pro καὶ καθ' ἑκάτερον, idque ex MSS. nisi quod illi adhuc retinent copulatiuam particulam. Expressi autem interpretando, quid rei id esset; cùm ille haud-dubiè loca intelligere Ortus, Occasûsque voluerit.

Cùm Epicurus porrò heic attingat Ortus, Occasûsque modum duplicem, Vides ipsi saltem communem, veriorémque non improbari; vtcumque vestigium non exstet, quo constet illum sic attendisse ad positum sphæræ, seu ad horizontis obliquitatem, in qua versabatur, vt intellexerit quædam solùm astra oriri, & occidere, cùm multa præthereà forent, quæ nunquam occiderent, multa quæ nunquam orirentur. Verùm de hoc modo qui illi posterior est, vt nihil dicam, obseruo solùm circa priorem, qui est de Ortu per accensionem, de Occasu per exstinctionem, fuisse eum imprimis Heraclito tributum, ac exinde esse, cur Plato vt prouerbium vsurpet, *Heracliteo Sole citiùs exstingui*. (6. de Rep. in amat.) Notum est deinde, quod & mox dicetur, & à Plutarcho insinuatur, plerosque voluisse Sidera in Oceanum demersa exstingui; ex Oceano emergentia accendi; vt prætercam, quòd Xenophanes putauit stellas fieri interdiu euanidas, quòd manè exstinguantur; noctu lucere, quòd carbonum instar accendantur. (Therap. Ecl.phys.) Sic enim post Theodoretum memorat Stobæus, qui & adiicit fecisse Xenophanem Soleis varios, & Lunas varias pro varietate climatum. Quoniam verò esse dubium poterat, vndenam foret splendor ille auroræ ante Solis ortum & crepusculi post Solis occasum; ideò existimarunt antiqui nullam quidem auroram, nullum crepusculum esse iis, qui ad oras Terræ extremas, Oceanúmque prope habitant, quòd illis Sol oriens statim diem aperiat, & claudat statim occidens: at populis mediterraneis claritatem aliquam fieri priusquam Solem videant, aut postquàm videre desierunt, propter aliquam montium ad vsque mare deuexitatem. (Lib. 3.) Auroram certè apud Arabas nullam fieri proditum fuisse scribit Diodorus: *Non enim*, inquit, *Sol lucem ortui suo præmittit, sed intempestâ adhuc nocte, inexspectatâ apparitione subitò effulget. Quare locis illis non priùs dies cit, quàm Sol totus conspiciatur ex medio pelago emergens, candenti similis carboni, & scintillas de se in aquas proiiciens.* (Lib. 3.) Crepusculum pari ratione apud Hispanos, qui Oceani incolunt oram, nullum fieri, prodidit Artemidorus apud Strabonem, qui & hæc subdit: *Vulgò perhiberi Posidonius ait Solem ibi ad Oceani littus occidere maiorem, editóque strepitu, vt si mare strideret, dum Sol in illius fundum delatus, exstinguatur.* (Iuuen. sat. 14. Auson. epist. 19.) Vides proinde huc spectare, quod aiunt Poëtæ:

Audiet Herculeo stridentem gurgite Solem; (In pag. 64.)
Et, *Stridebatque freto Titan insignis Ibero.*

Et quia esse rursùs dubium poterat, quomodo Sidera ad Occasum exstincta, aut quomodocumque euanida facta, neque delata subter terram, deinceps nihilominùs ad ortum rursùs emergerent. Ecce cuiusmodi videatur fuisse hac de re illorum opinio. Primùm, Terram non sphæricam, sed planam esse existimarunt, ac simul putarunt circumfusum esse toti Terræ Oceanum, conspicuúmque hunc cæli fornicem Oceano velut implantari. Quare & crediderunt Astra, cùm orirentur, emergere ex Orientali Oceano; & cùm occiderent, demergi in Oceanum Occidentalem. Geminum videlicet audi: *Homerus*, inquit, *& Poëta veteres propè, vt ita dicam, omnes Terram planam, & ipsi Mundo* (hoc est, cælo) *conterminam statuunt, Oceanúmque ipsi circumfusum, vt horizontem circumponunt, volúntque Ortus ex Oceano, Occasus in Oceanum fieri.* (Cap. 13.) Deinde arbitrati sunt Terram esse elatiorem ad Boream: quod placuisse etiam videtur Aristoteli, dum vt Terræ particulas editiores statuit, vnde flumina deriuentur; (2. meteor. 4.) ita totius Terræ gibbum πρὸς ἄρκτον ad Boream, eminentiorem constituit; ex quo Mæotidis Paludis, Ponti Euxini, Maris Ægei aquæ defluant. Mitto autem huic opinioni originem fuisse ex admiratione, quâ antiquiores obseruarunt esse in regione, quam inhabitabant, Mundum ad Boream velut sublimem, ob apparentem semper Polum; ad Austrum velut humilem, ob Polum perpetuò depressum. Vnde & fuit ipsis excitata quæstio de causa Inclinationis Mundi; Respondítque Empedocles, veluti iam antè ex Plutarcho retulimus, id contigisse, quòd cedente impetui Solis aëre, tum Austrinæ partes deiectæ, tum Boreæ elatæ fuerint: (2 plac. 8.) Diogenes verò, & Anaxagoras, quòd postquam Mundus constitutus fuit, & Terra produxit animalia, Mundus suâ sponte quodammodo inclinatus in Austrum fuerit, satagente fortè Prouidentiâ, vt quædam Mundi partes fierent propter frigus, propterque ardorem inhabitabiles; quædam ob temperiem possent habitari. Denique autem visum antiquis, delapsa in Oceanum astra, iter deflectere versus Boream, circumiréque tumorem illum, à quo etiam noctis vmbra, labente Sole, induceretur (nempe iuxta illos qui Solem inextinctum admitterent) & cùm ad ortum peruenissent, tum ex Oceano prodeuntia exoriri iterùm. Sic Aristoteles declarat, & hoc ipsum est, quod videtur Anaximenes dicere, cùm apud Stobæum censet οὐχ ὑπὸ τὴν γῆν, ἀλλὰ περὶ αὐτὴν στρέφεσθαι τοὺς ἀστέρας, *Non sub Terram, sed circa illam conuerti stellas.* (Loc. cit. Ecl.phys. 25.) Scilicet eadem propè verba apud Aristotelem sunt, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν, *moueri Solem non sub Terra, sed circa Terram.* Vnde & legi perperam in quibusdam Laërtij exemplaribus videtur, ὑπὲρ, pro ὑπό, (Lib. 2.) & cùm apud Plutarchum dicitur censuisse

Anaxi

In pag. 64. Anaximenes moueri stellas, ἐπὶ τὴν γῆν, καὶ περὶ αὐτήν, *supra Terram, ac circa ipsam*, manifestum est vocem περὶ, de circumductu non sub terram, sed circa memoratum gibbum septentrioonalem intelligi. Quippe & apud Origenem (in MS. scilicet de vniuersis Sectis libello, cuius copia ab illustri Monchalio Archiepiscopo Tolosano facta) eius verba sunt, *occultari Solem*, οὐχ ὑπὸ γῆς γενόμενον, ἀλλ' ὑπὸ τῶν τῆς γῆς ὑψηλοτέρων μερῶν σκεπόμενον, καὶ διὰ τὴν πλείονα ἡμῶν αὐτοῦ γενομένην ἀπόστασιν, *non quasi sub Terra versantem, sed vt à Terra partibus eminentioribus contectum, ac propter insignem, qua tunc ab illo absumus, distantiem.*

Hisce de hoc modo præmissis, vide vt Lucretius Epicurum sectatus vtrumque coniungat. Lib. 5. Ac primùm quidem de Occasu:

At nox obruit ingenti caligine terras,
Aut vbi de longo cursu Sol vltima cæli
Impulit, atque suos efflauit languidus igneis,
Concussos itere, & labefactos aëre multo:
Aut quia sub terras cursum conuertere cogit
Vis eadem, supra quæ terras pertulit orbem.

Tum verò de Ortu:

Tempore item certo roseam Matuta per oras
Ætheris auroram defert & lumina pandit;
Aut quia Sol idem sub terras ille reuertens
Anticipat, cælum radiis accendere tentans:
Aut quia conueniunt ignes, & semina multa
Confluere ardoris consueuunt tempore certo,
Quæ faciunt Solis noua semper lumina gigni.
Quod genus Idæis fama'st è montibus altis
Dispersos igneis orienti lumine cerni,
Inde coire globum quasi in vnū, & cōficere orbem.

Vbi nota, licet videatur concedi à Lucretio nouos semper Soleis oriri, (ac attestante præsertim id Seruio vniuersè de Epicureis, cùm in 1. Georg. illud Virgilij,

Aut intempesta silet nox,

scribens, *Epicurei*, inquit, *dicunt non ire Solem per alterum hemisphærium, sed semper his ab ortu colligi scintillis, & fieri orbem Solis*) id tamen posse intelligi non de prodeunte quolibet die nouâ Solis substantiâ, sed de ea flamma, quæ Solis materiam quotidie ad ortum, exposito modo redeuntem accendat. Videlicet docet non tam Soleis nouos, quàm noua Solis lumina gigni, & iis, quæ subdit exemplis, non tam Solis noui creationem, quàm reparationem veteris confirmat. Pergit siquidem:

Nec tamen illud in his rebus mirabile debet
Esse, quòd hæc ignis tam certo tempore possint
Semina confluere, & Solis reparare nitorem.
Multa videmus enim, certo quæ tempore fiunt
Omnibus in rebus. Florescunt tempore certo
Arbusta, & certo dimittunt tempore florem.
Nec minus in certo denteis cadere imperat ætas
Tempore, & impubem molli pubescere veste;
Et pariter mollem malis demittere barbam.
Fulmina postremò, nix, imbres, nubila, venti,
Non nimis incertis fiunt in partibus anni.

Vtcumque sit; cùm dictum fuerit, eam, quæ est verior, & meritò habetur germana sententia, Epicuro non displicuisse; adeò vt alio loco Lucretius eius solius meminerit, affirmatéque dixerit, De Ortu, & Occasu Siderum.

—— Cæli subter labentia Signa; Lib. 1.

Redargui tamen vehementer solet, quòd aliam non simul damnarit. Ecce enim præ cæteris loquentem de illo Cleomedem: *Præter* Lib. 2. c. 1. *cætera*, inquit, *absurdissima, affirmat etiam Sidera orientia accendi, occidentia exstingui. Quod planè perinde est, ac si quis dicat, quos videt homines, viuere, quos videre desinit, mori: Eodemque modo & de rebus aliis, quæ sub adspectum cadunt, loquutur. Adeò scilicet intelligens est, ac diuinus vir, vt ne hoc quidem illi in mentem veniat, quod in rotunda Terra figura vnumquodque Siderum aliis partibus occidat, oriaturque apud alios: & quòd ob eam causam, oporteat extingui simul ea, & accendi: ac in omnibus Finitorum varietatibus proportione totuplici innumerabileis corruptorum, iterumque accensorum interitus fieri; cùm id in quanis horizontis mutatione eueniat.* Et posteà: *Adeò vt, neque Lunæ illuminationes, quæ longè manifestissima sunt, hunc à rerum tam ridicularum assertione reuocauerint. Quomodo enim illa noctu, Sole exstincto, fulget, ac lucet? aut qua ratione deficit, in vmbram Terræ incidens, antè illuminata? aut quonam pacto ex vmbra egressa iterum collucet, non exsistente sub Terra Sole? Aut quomodo Sol ipse exstinctus rursùs ad orientem recurrit?* Pergit: *At enim anilis fabula inductus, narrantibus Iberis, Solem in Oceanum incidentem, dum exstinguitur stridere, haud aliter, quàm ferrum candens, dum in aquam immergitur; in eiusmodi opinionem venit, ille, qui solus, & primus mortalium veritatem adinuenit.* Subdit continuò: *Et ne illud quidem nouit, omnem cæli partem atque à terra abesse; sed in mare occidere Solem existimauit, & rursùm ex mari orientali resurgere; & ab orientali quidem aqua accendi; ab occidua verò exstingui.* Concludit: *Eiusmodi sunt, quæ sacra sapientia Epicuri adinuenit.* Itaque hæc opinio sic Epicuro tribuitur, quasi illam primus somniarit, aut non aliam probauerit; cùm rem secus se habere sat constet. Quam-obrem quòd ipsam non neglexerit, sed probabilium vnam habuerit, videri condonandum potest, tum veritatis amori, quo assensum continuit, tum non absolutæ globi Terreni notitiæ, quæ non Epicurum modò, sed plærosque etiam alios adigere in salebras potuit; eo semper discrimine, quòd cùm cæteri commentationes suas pro indubitatis haberent, ipse sic illis nunquam fiderit, quin subesse posse errorem fuerit suspicatus. Videntur verò & veteres illi tantò excusabiliores, quantò nullum ipsis erat circuitus Terræ experimentum; ac nunquam promoti in ortum, occasumque sic fuerant, vt absoluto ambitu comprobassent eundem esse Solem, qui semper ad ortum orirerur citiùs, ad occasum occideret tardiùs. Hoc verò demùm temporibus nostris sic obseruare licuit; In Nauigat. Max. cùm etiam deprehensum est, eos, qui nauigârunt ad ortum, occurrenteis iis, qui in occasum

De Ortu, & Occasu Solis. casum soluerant, vnum amplius diem numerare; ipsis nempe exortu Solis paullatim anticipatu, aliis occasu paollatim protracto; sicque die illis semper præueniente, istis motam semper trahente. Hinc quod Cleomedes obiicit de varietate Finitorum, locum habere præsertim posset temporibus nostris, quandò exploraras habemus toto terræ ambitu Finitoris varietates; at cùm exigua Terræ portio fuerit veteribus perspecta; quæ nisi esset omnino plana, modicâ saltem dcuexitate intumescerer; potuerunt adhuc defendere eundem esse Solem, qui propter varias loci mutationes exoriri, seu accendi, & occidere, seu exstingui variis partibus videretur. Hinc iocum præterea petitum à simili ex hominibus, quos videmus, aut videre desinimus: cuius etiam causâ Cælius Rhodiginus Epicurum *talpis caeciorem* inclamat. Siquidem disparitas constat; nisi neges hominem posse, cùm mari submersus apparere desinit, mori; aut non credas posse lucernam tam accendi coràm, quàm accensam ad nos deferri; ac tam exstingui, quàm subduci, cùm ab adspectu subtrahitur. Ad ea, quæ ex Lunæ illuminatione petuntur, dicendum infrà speciatim est. (Lib. 14. c. 13.)

Duo ex Cleomedis obiectione supersunt. Vnum est, quomodo Sol exstinctus regredi ad orientem valeat: sed dictum est iam quomodo Antiqui deflexionem illi attribuerint præter Boream. Nimirùm, etsi lux abesset, superesse tamen impetum censebant quo destinatam à natura semitam perageret, donec idoneus occurreret, quo iterum accenderetur, fomes. Et de hoc quidem dicetur statim. Interea, ne exsibiles probabilem Ethnico videri potuisse regressum illum præter Boream; Patrum aliorum nomine vnum citabo Nazianzenum, aut si mauis Fratrem illius B. Cæsarium, qui non modò hæc habet: *Ait Dauides in carminibus: à summo cælo egressio eius; non descensus eius, aut occasus, ne ipsum percurrentem motum circulariter faciat. Ac ipse idem iterùm: Tanquam Sponsus non ascendens, sed procedens de thalamo suo. Dominus verò ipse pro concione, Mittet, inquit, Angelos suos ab extremo cæli, vsque ad extremum eius.* Non hæc modò, inquam, vir sanctus; verùm etiam quæstione hac subinde propositâ, *Quomodo igitur occidit Sol, si non fertur sub Terram; & quis-nam locus est, qui radios eius inumbrat.* Tum sic respondet: *Peragratis celeri cursu calestibus terminis, postquàm murum quemdam; quod est Boreale clima, subierit, eleuante se Cappadocum solo, inumbratur quidem radiorum fulgor per siluas, & aquas ex superna repressione Firmamenti, perfractis ad latera radiis, luceque exclusa ob Terræ eminentiam; videlicet instar lampadis illius, cuius apud nos vsus est. Quomodo enim si fax tectu desuper retegatur, & aliqua ex parte inumbretur, tum lux in reliquum latus, quod sit apertum, effunditur: ita Sol Orientem respectuas, & occultè intereà Borealem plagam permeans. Estque nobis illustris testis diutnus ille Sapiens Salomon: Oritur enim, inquit, Sol, & occidit; & ad locum suum reuertitur, ibique renascens gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem*, &c. (qu. 3?.) (In pag. 64.)

Alterum est, Quomodo Sol occidentali aquâ exstingui, orientali accendi valeat? Sed nimirùm cùm omnis aqua exstinguendi vim vulgò habeat; nihil mirum, si occidentalis exstinguere credita sit. Cùm verò & fonteis habeamus, qui exstinctas faces accendere possint; facilè credi potuit orientalem aquam eiusmodi esse; vt puta bituminosam, sulphurosam, aut aliam. Addo accensionem fieri creditam in ipso supra aquam exortu; liberâ nempe exsistente exhalatione flammeâ; vti fieri ipsi obseruauimus ad vocatum Fontem Ardentem in agro Mirabelensi, non procul ab vrbe Gratianopoli, cuius etiam alicubi meminit D. Augustinus. Neque enim ipsa est aqua, quæ ardet, sed quæ exhalatio è terra spatiolo breui euaporatur, & vel ex seipsa, vel admotâ flammâ accenditur, multisque diebus interdum ardet; vbi riui præterlabentis aqua superinducitur, eadē exhalatio præter aquam penetrans (imò & præter alium quemlibet liquorem) ab ipsa aquæ nihilo factæ calidioris superficie inflammatur, nunc quidem ex se, nunc admoto igne; adeò vt, quæ fax in aquam demersa exstinguitur, ab incumbente flamma accendatur. Aliquid porrò simile fieri potuisse intelligitur iuxta Idæum Phænomenon à Lucretio commemoratum. Ac ne id putes gratis confictum, verba Diodori Siculi sunt: *Res singularis, & admiranda huic Idæ monti accidit. Nam circa ortum Caniculæ tanta aëris circumfusi in vertice montis tranquillitas est, vt ventorum flatui vertex superemineat; & nocte adhùc exsistente, exoriri Sol videatur, non figura circulari tornatus, sed flammâ hàc illàc dispersâ: adeò vt plures ignes videantur Finitorem contingere; qui quidem paullò post in vnam cogantur magnitudinem, donec spatium fiat quasi plethri tergemini; ac tum demùm die iam appetente, apparens completa Solis magnitudo solitum diei lucem exhibeat.* Ne verò & hoc sine Patrum authoritate dictum putes, docet ecce Minutius Fœlix, *Congregatis ignium seminibus Soleis alios, atque alios semper splendere.* (21 ciuit. 7.) (Lib 17.) (In Octau.)

Sed hisce dimissis, licet Epicurus nihil habeat de Ortu, Occasúque Heliaco; non incongruum fortassis erit quidpiam de eo attexere, quandò res fuit quoque pridem peruulgata. Itaque Præmittendum est, dici quidem vulgò lucem Solis obfuscare, obliterare, nullam facere omnem aliam lucem; cùm & dictum vulgare sit, *lumen maius obfuscare minus*; sed reuerà tamen nullam esse lucem, quantumvis exiguam, seu stellarum sit, seu nostrorum ignium, quæ à Sole supprimatur, deleaturve quàm minimùm, tametsi aliunde ab ea tot superetur gradibus, vt illi commista insensibilis fiat. Nempe Candelæ etiam lux vnà cum meridiano Sole aërem illustrat, & ne minùs quidem, quàm per mediam noctem; verùm lux, quàm aëri præstat, adeò tenuis est, comparata

In pag. 64. comparata ad illam, quæ ipsi à Sole superadditur, vt cùm modulus illuminationis, qua afficit aërem, discerni nullo modo valeat, tota illuminatio referri soleat ad vnum Solem. Res similis est, ac dum gutta aquæ in dolium vini conijcitur; eius enim sapor non perit, vt ex supra dictis intelligitur; sed nulli tamen gustatui, quantumuis acri sensibilis fit, nisi tot pares guttæ addantur, vt sapor tandem & discernatur, & sapori vini aut æqualis fiat, aut etiam præualeat. Qua ratione porrò valeat visus nostri imbecillitas discernere in aëre quam lucem præstat flammula, dum est Solari luci commista; quæ ne discernere quidem potest, dum commista est luci flammulæ alterius æqualis? Et luces quidem duarum lucernarum, distinctionem retinere arguit volgare experimentum de distinctis vmbris eiusdem opaci: vt experiaris autem lucem quoque superesse à flammula in Solis luce constituta, ac vmbram specialem ab ea proijci, ita aliquam occlude cameram, vt relicto solùm foramine in partem à Sole auersam radius immittatur, ac versus candelam, quæ in aëre libero, & in Sole sita opponatur foramini (in quod aliunde Solis lucem nullum obiectum corpus reflectat) Tunc scilicet candelæ lux per Solis lucem indemnis traiecta ita perueniet ad foramen, vti & illustret intus cameram, & vmbram opaci, si quodpiam fuerit interceptum, demonstret: Argumento sanè, quòd lux Solis maior ipsam non deleuerit. Quod dico autem de flammulæ luce; idem potiore iure est dicendum de luce Stellarum, quas lucere constat & noctu, & per Eclipsin, & intra putei profunditatem (eo planè modo, quo candela intra cameram) tametsi & ipsæ stellæ in Sole sint, & lux earum transeat per spatia Solari luce illustrata. Quod si interdiù non videantur, & accedentes nimis ad Solem, etiam per auroram, & crepusculum, cùm remotiores aliæ videantur, reddantur inconspicuæ, dicanturque occidere; caussa tum iam antè insinuata est, tum reperetur etiam posteriùs, ex ipsa affectione visus, hoc est contractione pupillæ, & compressione tunicæ Retinæ in diurna luce.

Ne proinde iam hac in re hæreamus, & dicturi deinceps de Planetis, dicamus priùs de Stellis Fixis; Constat imprimis non esse omneis occasui, ortuique Heliaco obnoxias; sed eas dumtaxat, quæ vel sunt in Zodiaco, vel intercipiuntur heinc inde ad certam vsque à Zodiaco, semitæve Solis distantiam. Nam stellæ quidem singulæ, etiam quæ sunt circumpolares, & quæ horizontem nunquam subeunt, diebus singulis & occidunt mane (hoc est ad ipsum Solis aduentum apparere desinunt) & oriuntur vesperi (hoc est, ad ipsum Solis recessum apparere denuò incipiunt) verùm, vt innuimus, non solet iste occasus, ortusque Heliacus haberi. Itaque illæ solæ stellæ sunt huiusce ortus, occasusque participes, quæ percurrentis Zodiacum Solis splendore ita obducuntur, vt per dies compluréis reddantur inuisæ; quippe quæ per noctem sint vnà cum Sole infra horizontem; & licet, aut mane, Sole nondum exorto; aut vespere, Sole iam occaso, supra horizontem sint; versantur tamen in ea auroræ, crepusculique claritate, vt fiant prorsùs inconspicuæ. *De Ortu, & Occasu Siderum.* Notum porrò est, cùm Sol suo motu Zodiacum perlustrans, ab occasu in ortum tendat, seu ab occidentalibus stellis, ad orientaliores gradum faciat; necessariò contingere, vt ortus stellarum Heliacus matutinus sit, occasus autem vespertinus; hoc est, vt stellæ, quæ priùs latebant intra Solis radios, apparere nobis manè ad orientem, & ante Solis ortum incipiant; & quæ nobis priùs ad occidentem, post Solis occasum apparebant, vesperi videri nobis desinant. Videlicet Sole semper progrediente versùs orientaliores stellas, tum quas priùs tegebat, ita relinquuntur, & occidentaliores remanent, vt cùm Sol manè est plurimùm adhuc demersus infra horizontem, ipsæ iam supra horizontem in claritate auroræ nondum magna emergant, sintque proinde visibiles: tum quas nondum regebat ita proximè appetuntur, vicinæque ipsi versùs ortum euadunt, vt postquam Sol occidit, ipsæ consequantur eum propiùs, demergan turque infra horizontem citiùs, ac in tanta adhuc claritate crepusculi, vt deinceps sint inconspicuæ. Huc spectat inter cætera, quod Poëta ait,

Quem modò cælatum stellis Delphina videbas, 1 Fast.
Is fugiet visus nocte sequente tuos.

Notandum verò non omneis stellas in eadem à Sole distantia hoc modo oriri, & occidere. Nam primùm, quo vnaquæque Stella maior, atque lucidior est, eò cæteris paribus, & oritur citiùs, & occidit tardiùs. Heinc vulgaris illa limitatio est, quâ Stellæ dicuntur, vt conspici possint, debere vt minimùm abesse à Sole (idque proinde in verticali, vt appellant, circulo; seu ita vt Sole infra horizontem depresso, ipsæ suprà, ac iuxta horizontem existentes illi ad perpendiculum, directéve immineant) si primæ quidem magnitudinis fuerint, duodecim gradibus; si secundæ, tredecim; si tertiæ, quatuordecim; si quartæ, quindecim; si quintæ, sexdecim; si sextæ, septemdecim: si minimulæ, ac nebulosæ, octodecim: tametsi aliunde circa singulas, prout quisque visu acutior, hebetiorve est, gradus exigat pauciores, vel plureis: Deinde, quò aliquæ stellæ ad Solem orientem, occidentémve comparatæ rectiùs ascendunt, aut descendunt, seu sunt ipsi magis perpendiculares, vel manè, antequam oriatur; vel vesperi, postquàm occidit; eò citiùs manè sese eximunt à Solaribus radiis, cuiusmodi nobis sunt Leonis stellæ, dum Sol ad Virginem properat; & vesperi tardiùs conduntur, cuiusmodi nobis stellæ Tauri sunt, dum Sol

De Ortu, & Occasu Siderum. ex Ariete accedit. Causa autem est, quia, quò respectu horizontis altiores sunt, eò magis distant à claritate, quam Sol sub ipso existens circumfundit; quò depressiores, eò magis intra claritatem demersæ; adeò vt altiores, & emergant ex horizonte citiùs & demergantur tardiùs, quàm vt fieri inuisæ possint; depressiores verò & emergant tardiùs, & demergantur citiùs, quàm vt fieri possint conspicuæ. Rursus proinde, quò horizon rectior, minùsque inclinatus est; atque adeò stellæ minùs obliquè antè Solem emergunt, post Solem sub terras labuntur; eò retegantur maturiùs, aut obteguntur seriùs. Denique, quò magis à Zodiaco, aut ipsa via Solis recedunt, eò breuiori tempore latent; quòd circulus ille claritatis Crepusculari non ita citò illas subeat, non ita tardè deserat.

Aduertendum porrò heic est, quæ Stellæ tardè occidunt, non eas propereà tardè oriri; aut vicissim citò oriri, quæ citò occidunt; oppositum enim ferè euenit, propter situm, Eclipticæ, rectitudinémque, aut obliquitatem arcus inter Solem, Stellámque intercepti comparatione horizontis; quâ parte præoccidit, aut præexoritur Sol. Exemplo autem esse potest stella Sirius, Caniculáque, & Canis maior nuncupata, cuius ortu Heliaco nihil apud Historicos, Poëtas, omneisque Scriptores celebrius. Cùm nobis enim non occidat, nisi sub Maij mensis initium: & ab eius occasu ad vsque coniunctionem, seu propinquitatem, quam potest maximam habere cum Sole, non intercedant, nisi dies quindecim, aut octodecim; non oritur tamen deinceps, nisi exactis tribus à coniunctione mensibus; scilicet sub medium Augusti. Quo loco adnotari potest, cùm ante annos plus minùs bis mille, oriretur Canicula viginti tribus; aut viginti quatuor diebus post Solstitium, hoc est, diem circiter decimam-septimam nostri Iulij; sequenteis dies triginta, quadraginta, aut quinquaginta (Authores enim varij sunt) fuisse Caniculareis dictos; ac simul tributum Caniculæ ortui; vt ij dies essent maximè fermentes, vt morbos acutos crearent, &c. Nunc verò esse adhuc vulgare, vt Caniculares dies & dicantur & numerentur ex eodem vsque tempore, seu decima-septima Iulij; licet exortus Caniculæ sit iam factus mense posterior, ob motum Fixarum in ortum (seu in consequentia Signorum) de quo dicendum posterius est. Aduerti & illud circa stellas potest, quòd non tam reuerà dici debeant oriri & occidere, quatenus nullo suo motu id præstant, quàm reuelari, & occultari, quatenus Sol motu sibi proprio, Inceque sibi propriâ ipsas vel deserit, vel subit. Nempe idem dici heic potest, quod Copernicani de ortu, occasûque respectu horizontis dicunt; dum aiunt stellas non tam attolli supra horizontem immotum, quàm horizontem mobilem infra ipsas deprimi; neque tam eas infra horizontem immotum deprimi, quàm horizontem mobilem supra easdem attolli. Vnde & mirantur, cur communis sententia admittat stellas dici oriri, occidereque Heliacè, licet hoc appareat ex motu non ipsarum propriu, sed Solis; & non ferat tamen dici pari sensu oriri, occidereque horizontaliter, licèt hoc appareat ex motu non ipsarum proprio, sed Terræ. In pag. 64.

Ad Planetas quod attinet; alio modo oriuntur, & occidunt supremi tres, Saturnus, Iupiter, & Mars; alio Luna infima; alio interiecti Mercurius, & Venus. Siquidem Saturnus, Iupiter, & Mars oriuntur manè, & occidunt vespere, quemadmodum Fixæ. Tametsi enim ipsi quoque versus ortum progrediantur; Sol tamen velociùs, quàm illi mouetur; vnde & vespere tardiùs quidem illos assequitur, quàm Fixas, & manè etiam tardiùs deserit; sed tandem nihilominùs & assequitur, vt ipsi proinde intra claritatem eius occidant; & deserit, vt proinde ex eius claritate oriantur. Ex hoc autem intelliges quamobrem Mars non oriatur, occidátque Heliacè, nisi post menseis viginti quinque; Iupiter nisi post tredecim; Saturnus nisi post duodecim cum semisse. Quia enim vbi illos Sol semel suo in ortum motu reliquit, non ipsi propereà consistunt, Solémque post annum rediturum, exspectant, sed aliquid viæ intereà conficiunt; ideò, vt illud, quicquid est viæ, superare Sol valeat, quodpiam supra annum, tempus exigit; ad Martem quidem attingendum plurimum, minus ad Iouem, minimum ad Saturnum; scilicet pro ratione motus, quo eorum quisque progreditur.

Opposito istis modo oritur, & occidit Luna; quippe ortus eius vespertinus est, occasus verò matutinus. Ratio autem est manifesta; quòd cùm motu suo feratur velociùs in ortum, quàm Sol, necesse sit ipsa Solem assequatur, atque deserat. Quare & Solem orientalem assequitur, ac proinde in eius radios demersa, manè occidit; & deserit occidentalem, ac proinde vespere oritur, emergitve ex radiis. Idem autem proportione contingit ipsi respectu Solis, quod dictum de Sole respectu aliorum. Nempe, quia Sol ab ipsa relictus non in eodem loco moratur, sed pergit semper eandem viam; inde fit, vt Luna ad eundem locum regressa, post dies circiter viginti septem cum triente, progredi adbuc debeat duos circiter dies cum sextante, vt possit Solem assequi; ex quo facta est vulgatis distinctio inter mensem Periodicum, & Synodicum; illum viginti septem dierum ac trientis, quibus Luna ad idem punctum Zodiaci regreditur; istum dierum viginti noctem, ac semissis, quibus Luna ab vna cum Sole coniunctione redit ad aliam. Postremò, Venus & Mercurius Exortus, Occasúsque habent tam matutinos, quàm vespertinos. Causa est verò ipsorum motus, qui vt posteà dicendum est, circa Solem peragitur, extráque nos

In pag. 64. nos fir, siue non complectitur Terram. Inde enim efficitur, vt cùm suo circa Solem motu velociores sint, quàm Sol suo motu in ortum; & dum vltra Solem mouentur, tendant ab occasu in ortum; dum infrà, ab ortu in occasum. Inde, inquam, efficitur, vt postquam vltra Solem transeuntes, ipsius radios superarunt, relinquant ipsum occidentalem, vespere̍que nobis appareant, ac tandiù progrediantur, quovsque infrà transituri, ipsi occurrant; ac vespere iterùm in eius radios subingrediantur. Efficitur rursùm, vt postquam infra Solem transeuntes, ex eius radiis emerserunt, illum orientalem relinquant, sicque manè nobis appareant, ac tandiù pergant, quovsque vltra Solem transituri: manè iterùm sub radios condantur. Ex quo patet esse quidem ipsis cum superioribus Planetis commune, vt aliquando manè oriantur, & vespere occidant; cum Luna, vt aliquando manè occidant, vespere oriantur; sed in eo tamen esse discrimen, quòd post exortum matutinum, etiam manè occidant; secùs, ac superiores Planetæ; & post exortum vespertinum, etiam vespere occidant, secùs ac contingit in Luna.

Cæterùm, omnibus Planetis, vti & Stellis Fixis, id commune est, vt quò quisque est diametro, discôve ampliore, & luce fortiore; itémque quò rectiùs Soli orituro, aut iam occaso imminet; quo sphæra minùs obliqua est; quo ab Ecliptica magis distat, siue ampliùs habet latitudinis; eò, cæteris paribus, & oriatur citiùs, & occidat tardiùs. Præterea proinde, quod vulgò dicunt, debere falrem distare à Sole, vt conspici possint (& in circulo quidem verticali, vt circa Fixas dictum est) Venerem quinque gradibus; Mercurium, & Iouem decem, Saturnum vndecim, Martem duodecim. Quo loco mirum non est Mercurium parem cum Ioue fieri; quippe Iupiter admodum decrescit, cùm non multum à Sole abest, à sua illa specie, quam in oppositione habet; neque aliunde pari ratione, ac ipse Mercurius coruscat. Neque rursus mirum Saturnum fieri visibiliorem Marte; tametsi enim lumine aliquantò hebetiore sit; obseruauimus tamen illum prope Martem constitutum, superare ipsum non diametro modò longiore (seu secundùm ansulas captâ) sed etiam breuiore (siue disculi intercepti) satis sensibiliter. Ad Lunam quod attinet; Cùm *Lib. 2. c. 17.* Plinius restetur ipsam fuisse aliquando visam eodem die, manè veterem, vespere recentem (quod est adnotatum etiam à Peurbachio) *In Theor. in Notis.* & Americus Vespurius, aliique confirment rem esse intra Torridam Zonam non infrequentem admodum; adeò vt proinde non modò reipsâ sed apparenter etiam, Luna sit, quod dicitur Græcis, ἕνη καὶ νέα, *vetus ac noua*, eodem die; Oportet hoc sanè contingere nobis, cùm & dies æstiui sunt, & coniunctio Lunæ cum Sole in ipso meridie acci-

De Ortu, & Occasu Siderum. dit; ac Luna aliunde exsistit velocissima; maximámque præterea obtinet latitudinem, & ad Boream quidem; ac in aëre puro, liberôque; ita vt horizonti incumbens, Solique depresso directè imminens, distare ab eo valeat septem circiter gradus cum semisse; vt potè distans secundùm longitudinem quinque minimùm gradibus, & secundùm latitudinem tantumdem. Mirum certè, aliàs interdum debere Lunam à Sole distare secundùm longitudinem signo integro cum triente, vt efficiatur conspicua; obstante nempe apparitioni & latitudine Austrinâ, & obliquitate intercepti arcus, ob quam Luna citiùs horizontem subit, quàm vt superstes gradibus paucis, ab illa nimia crepusculi claritate libera fiat.

An heic rem mirabilem addam, quam obseruare contigit circa Occasum Vespertinum, tam Martis, quàm Veneris, cùm diuersarer Aquis-Sextiis (cuius vrbis Latitudo est gr. 43. min. 33. sub finem anni MDCXXXIV. ac initium anni MDCXXXV. Mense enim Septembri Mars sic fuerat intra crepusculum demersus, vt ægerrimè posset conspici; adeò vt iam iam occasurus Heliacè reputaretur. Exinde tamen ita sensim per vnum, alterúmque mensem sic sese subduxit à claritate crepusculi, vt nonnihil grandescens, magisque conspicuus, videretur potiùs oriri. Ex quo factum est, vt deinceps solum Heliacè occiderit mense Februario, cuius die V. obseruari adhuc potuit distans à Venere grad. 7. ac min. 39. A Lucida in cauda Ceti, grad. 27. min. 40. A Markab Pegasi, grad. 22. min. 51. (idque cùm foret adhuc altus supra horizontem decem circiter gradibus) distante aliunde non multò pòst Venere, tantumdem proximè altâ, ab eodem Markab grad. 21. min. 30. Ab Extrema ala Pegasi grad. 26. min. 53. A Scheat einsdem, grad. 29. min. 2. (Distiterat priùs ab ora superiore Solis 21. grad. cùm ipsa foret alta 21. ac semisse, & Sol besse gradus dumtaxat.) Sed nimirùm in causa fuit, non quòd Sol non semper ad Martem magis, magisque accesserit; sed quòd Mars Septembri obliquissimè post Solem occiderit, deinceps autem rectiùs, rectiúsque; quovsque tandem vicinia perfecit, quòd obliquitas anteà cœperat. Aliunde verò Venus per Decembrim, Ianuariúmque tabescens in cornua, ita breui decreuerat, vt diebus ante coniunctionem cum Sole non paucis speraretur futura prorsùs inconspicua; & tamen die altero solùm ante coniunctionem, hoc est, die XVII. visa est supra dies superiores increuisse; talis videlicet apparens, qualis est Luna dierum trium. Enimverò in causa fuit latitudo Veneris Borea, quæ cùm foret octo graduum cum semisse, effecit, vt Venus tantumdem, aut non-nihil amplius abfuerit à Sole secundùm perpendiculum; vnde & illustrata fuerit secundùm falcem sensibilem, & fuerit

De Ortu, & Occasu Siderum. proinde reddita conspicua; idque non modò iuxta horizontem, sed quarto etiam gradu suprà. Exinde certè facta spes fuerat intervidendi adhuc ipsam die insequente, coniunctioni proximâ; imò & vespere ipso coniunctionis: Verùm inuidêre spectaculum nubes; quæ etiam per dies consequutos non permisêre manè ad exortam Heliacè attendere; quousque die XXVIII. ita ingens apparuit, vt & spem longè superarit, & non modò videri Sole iam exorto potuerit; sed obseruari etiam distans ab occiduo, vicinôque Solis margine gradib. 16. min.4. idque cùm altitudo Solis foret trium proximè graduum. In qua rursus altitudine die sequentis Martij IX. distitit Venus ab eodem margine grad.26. min. 15.

Non erit verò fortè iniucundum iis, qui talia curant, si, cùm aliàs sæpiùs similem distantiam Veneris à Sole obseruauerim, recitâro speciatim illam, quam adnotaui Tanarone, oppidulo ad boream Diniæ, latitudinis grad. 44. min. 11. idque sub finem Iulij, & priore Augusti parte, Ann. MDCXXXIII. Die igitur Iulij XXX. manè, distitit Venus ab æstimatu Solis centro gr.26. min.3. idque alto iam Sole gradibus vndecim cum semisse; acceptâque priùs distantiâ eiusdem Veneris duodecim gradibus altæ ab Aldebaram, seu Oculo Tauri gr.37. m.o. & ab Austrino cornu Tauri iam euanescente gr.27. m.17. à Ioue autem gr.10. m.50. Die verò II. Augusti, distitit Venus à centro Solis gr.29. min.2. cùm Sol esset altus nouem gradibus; & Venus priùs obseruata fuisset in claritate auroræ distare ab Aldebaram gr.36. m.44. ab Humero dextro Orionis grad.20. m.6. à Ioue gr.19. m.59. Die V. Sole alto gradibus decem, distitit ab eius centro Venus gr. 31. m. 40. Cùm priùs distitisset ab Aldebaram grad. 36. m.48. à Polluce gr.14. m.40. ab Humero dextro Orionis gr.20. m.8. à Ioue gr.19 m.33. Die VI. cùm Venus distitisset ab Aldebaram gr.36. min.59. à Ioue grad.19. min. 21. alto posteà Sole decem gradibus, distitit à margine illius occiduo grad.32. min.18. alto gradibus vndecim, distitit ab orientali grad. 32. min. 49. alto duodecim, distitit ab æstimato centro grad.32. m.34. Die VII. Cùm distitisset Venus ab Aldebaram grad. 37. min.3. à dextro humero Orionis gr.20. min.19. à Polluce grad.14. min.27. à Castore grad.16. min.45. à Ioue gr.19. m.17. alto posteà Sole à nono gradu in duodecimum, distitit Venus à margine eius occiduo gr.33. min. 5. ab orientali grad. 33. min. 34. à centro grad.33. min.20. Die XI. cùm distitisset Venus ab Aldebaram grad. 37. min.56. ab Humero dextro Orionis grad. 21. min.17. à Ioue grad. 19. min. 22. alto posteà Sole à decimo gradu in duodecimum, distitit à margine illius occiduo grad.35. min.48. ab orientali grad. 36. m. 20. à centro grad.36. min.6. Die XII. cùm distitisset Venus ab Aldebaram gr. 38. min. 14. ab Humero dextro Orionis grad.21. min.43. à Ioue gr. 19. min. 27. alto posteà Sole à gradu nono in decimum-quartum, idque repetitâ ter obseruatione, distitit Venus à margine illius occiduo grad. 36. min. 28. ab orientali gr. 36. min.59. à centro grad.36. min.44. Die XIII. cùm distitisset Venus ab Humero dextro Orionis grad. 21. min. 52. à Polluce grad.13. min.27. à Ioue grad. 19. min. 44. alto posteà Sole à gradu nono in decimum-sextum, idque repetitâ ter obseruatione, distitit Venus à margine illius occiduo grad.37. min.3. ab orientali grad. 37. min.35. à centro grad. 37. min.20. In quibus quidem obseruationibus, sentio vnum ferè alterúmve abundare minutum in discriminibus marginum; quòd ipsas exsequutus Radio quinque-pedali maiure, vsúsque cylindrulis tam in centro, quàm in transuersali, ad quos collinearem, ipsorum axes non satis exquisitè marginibus responderint, extráque potius, quàm intrà fuerint. Verùm & qui talia experiri volent, difficultatem satis agnoscent obtinendi quidpiam exquisitius; & quibus cara similia erunt, non nihili ducent ex distantia Solis à venere, & Veneris à certis Fixis, posse non malè certiores fieri de locis Veneris, ac Solis. *In pag. 64.*

Vt redeam tamen ad Institutum, hoc est, ad illam Veneris tum occultationem seram, tum apparitionem maturam, Notandum est illam non semper ex æquo aut tardè occidere, aut citò oriri; neque, vbi occasus illius est serus, serum esse ortum, aut contrà; sed idem prorsus & circa ipsam, & circa cæteros Planetas, quòd paullò antè circa Fixas est adnotatum, contingere. Est verò potissimum res memoratu digna in ipso Mercurio, qui in nostro hoc climate tametsi videri matutinus possit inter finem Iulij, & finem Februarij; & vespertinus inter finem Nouembris, & finem Iulij; cæteris tamen temporibus; licet interdum digrediatur à Sole quam-longissimè, hoc est, integro propè Signo; nihilominùs radiorum illius splendore sic occulitur, vt fiat planè inconspicuus. Quo loco taceri non debet, cùm Mercurius existimetur videri à nobis non posse matutinis temporibus, non modò per mensem Februarium, sed ne toto quidem semisse posteriore Ianuarij; nos tamen ipsum & vidisse, & obseruasse priore semisse Februarij, & posteriore Ianuarij memorati anni MDCXXXV. Neque dubitare, quin nisi posteriore semisse Februarij antecedentis illum anni, montes nubiláque nobis obstitissent, videre ipsum potuissemus. Exhibuit se porrò clarissimum Die Ianuarij XVI. cùm forem, vt dixi, Aquis-Sextiis, distans à Saturno grad.6. min.51. ab Antares, seu Corde Scorpij grad. 30. min. 18. (à quo Saturnus distitit grad.23. min.34.) Et à dextro interno Femore Ophiuchi grad.11. min.39. (à quo Saturnus distitit grad.25. min.25.) idque cùm ipse

In pag. 64. ipse foret iam altus pluribus quàm sex gradibus, & Cor Scorpij circiter septem. Atque ita deinceps, vsque ad Diem Februarij VII. quâ Mercurius altus gradu vno cum semisse, distitit à Saturno gr. 25. m. 53. cùm die superiore altus gradib. duobus distitisset ab eodem Saturno gr. 24. m. 34. Et statim ab Aquila gr. 29. m. 55. Et rursus altus grad. quinque, à Saturno, gr. 24. m. 42. (Nimirùm Refractio distantiam priùs nimis minuerat) ac statim rursùs ab Aquila, gr. 29. m. 58. & à Corde Scorpij gr. 25. m. 32. Sic cùm idem existimetur videri à nobis Vesperi non posse, neque sub finem Iunij, neque priore Iulij parte; Nos tamen illum anno insequente, MDCXXXVI. & vidisse, & obseruasse Aquis-Sextiis. Quippe Die Iunij XXVI. cùm esset adhuc altus quatuor gradibus, obseruatus fuit distare à Venere gr. 5. m. 29. Et statim pòst à Regulo, seu Corde Leonis gr. 31. m. 23. ac deinde altus tribus gradibus distans à Ceruice Leonis gr. m. 41. Atque ita consequenter; quovsque Die Iulij XVI. obseruatus fuit distans à Venere gr. 18. m. 42. à Ioue grad. 13. m. 18. idque cùm foret altus gradibus quatuor cum semisse, & Cauda Leonis viginti sex cum besse. Ac posteà, cum esset altus grad. duobus cum dodrante ab ipsa Cauda Leonis gr. 29. m. 56. à Ceruice Leonis gr. 9. m. 50. Distabant autem tunc inter se Iupiter, & Venus gr. 5. m. 28. Cùm & Iupiter distaret à Cauda Leonis gr. 16. m. 15. à Ceruice Leonis gr. 12. m. 52. & Venus à Cauda gr. 13. m. 52. à Ceruice gr. 17. m. 52. idque cùm ipsa foret iam solùm alta gradibus septem, & Cauda Leonis gradibus viginti cum semisse. Appositum autem est, vt addamus dici posse Cor Leonis occidisse deinceps Heliacè in Horizonte, & Parallelo Aqui-sextiensi; siquidem eo vespere vix quicquam ampliùs conspicuus fuit, idque quo momento proximè delapsus infra horizontem Mercurius, distitit ab ipso prætерpropter grad. 3. ac min. 27. Verùm iam de Ortu, Occasûque satis.

DE MOTIBVS SIDERVM.

ỳ. 12. Τάς τε κινήσεις αὐτῶν. Attingit hoc loco Epicurus duplicem Hypothesin, secundum quam peragi posse Siderum motus concipimus: Vnam, quâ Cælum totum moueri, ac Sidera secum vnà transferre cogitatur; alteram, quâ cælo immoto, Sidera per ipsum seorsim moueri intelliguntur. Attingit etiam, vel coniungit potius motus huiusce duplicem causam; vnam, ipsam necessitatem, quam Sidera in ipsa sui conformatione subierint; alteram, ipsam depastionem, ac dispositionem eius pabuli, quod ignea cùm sint,
ỳ. 18. prosequantur. Ex quo fit, vt illud περί τινα ἐπινέμησιν τοῦ πυρὸς, interpreter non *de distributione ignis*, ex qua nullus sensus idoneus, sed *de depastione* eiusdem, iuxta quam velut proserpere Siderei ignes intelligantur.

ỳ. 21 Τροπὰς ἡλίου, καὶ σελήνης. Pergit hoc capite Epicurus dicere causas specialis Motus quo digressi ab Æquatore Planetæ, & ad ipsos vsque Tropicos progressi, ab iis regrediuntur. *De Motibus Siderum.* Sic autem referri eas posse contendit ad Zodiaci obliquitatem; ad repressionem aëris; ad pabuli dispositionem (quo loco particulas, τῆς μὲν, ante vocem ἐμπιπραμένης, tanquam manifestè deficienteis, ob sequenteis illas, τῆς δὲ καταλιπούσης, suppleo (denique ad factam initio spiralis motus impressionem; vt censeat præterea, non esse curanda, quæ vocat *seruilia Astralogorum machinamenta*; ἀνδραποδώδεις ἀστρολόγων τεχνιτείας. Quo loco obseruandum est, notari ab ipso videri non Astrologiam Iudiciariam, quæ illius temporibus nondum in Græcia percrebuerat, vtcumque statim à Beroso inuecta in eam fuerit; sed operosas illas quas vocant Planetarum Theorias, seu Hypotheseis, quarum iam exemplum in Eudoxo, Callippo, & Aristotele habebat. Non quòd visus fuerit speciatim vllam damnare hypothesin; sed quòd patienter non tulerit, haberi vllam ita ratam, vt cæteræ non censerentur paris cum ea esse probabilitatis. Hoc enim est, quod esse censuit ἀνδραποδῶδες, mancipij videlicet more vni cuipiam addictum esse.

Sunt porrò & inferiùs sub Epistolæ finem duo quædam alia capita ad istud de motu argumentum spectantia: Vnum, quo facta distinctione Errantium, Inerrantiumque Siderum, attingit rursus easdem causas necessitatis, depastionisque, ac improbat iterùm illos, qui depereuntes Astrologiam, singularem modum sequuntur, & diuinam aduocantes naturam, esse eam liberam à rerum administratione non sinunt. Alterum, quo obseruari supponens quædam Sidera anteuerti, & relinqui ab aliis, id posse fieri docet, aut quia æqualem conficientia orbem, moueantur tamen segniùs; aut quia distrahantur à quapiam conuersione contraria; aut quia licet æquinoctia, ampliora tamen spatia peruadant; cùm velle quidpiam definitè asserere, illorum sit, qui magnificum aliquid coram populo ostentare affectant.

Heinc, quia constat duo quædam esse, quæ Epicurus circa Siderum Motus generatim edisserit, Hypotheseis nempe, Causasque illorum; age, priore loco pauca circa Hypotheseis dicamus. Suppono autem, vt rem notam, Hypothesin hoc in genere rerum, nihil esse aliud, quàm certam Mundi, partiumque ipsius præcipuarum dispositionem, ex qua supposita consequatur, vt Sidera nobis moueri eo, quo apparent, modo appareant. Cùm enim in admirationem raperentur homines, dum obseruarent Sidera moueri tantâ constantiâ ab ortu in occasum eo motu, quem vocant diurnum, ac primum; & esse interim aliqua, vt Solem, ac Lunam, & quinque Planetas, vocatasve Erraticas stellas, Quæ nunc his, nunc illis

De Motibus Siderum. Horizontis locis orirentur, & occiderent; & sub regionem meridiei nunc altiùs in Boream, nunc humiliùs in Austrum eueherentur; Quæ præterea cum cæteris Inerrantibus, Fixisque vocatis, versùs occasum sic pergerent, vt sensim tamen retardatiora (seu promotiora, mavis. versùs orientaliora) fierent, & non tendendo quidem directè in ortum; sed cum obliquitate quadam, circulum putà describendo, quem appellant Zodiacum, iuxta quem dicuntur in longitudinem moueri; cùm & alioquin Orbitâ Solis existente mediâ, & Eclipticâ nominatâ, moueri in latitudinem, cùm ab ea deflectunt, dicantur: Quæ insuper in suo illo secundum longitudinem motu eam varietatem admitterent, vt omnia quidem nunc velociùs, nunc segniùs proficiscerentur; & ipsa specie nunc grandiora, nunc minora euaderent; sed & speciatim quinque Errones nunc progredi, nunc regredi, nunc quasi stare apparerent: Quæ interdum non modò Fixa, sed seipsa quoque mutuò occultarent, ac lucis defectum paterentur, & Luna speciatim id haberet mirabile, quòd tantam in facie phaseon varietatem subiret: Cùm, inquam, in admirationem raperentur homines, dum hæc, & alia obseruarent (ne aliquid dicam de iis, quæ sunt posteriùs animaduersa, tam in ipsis Fixis, quàm in Planetarum etiam singulis) Ideò ob isthæc obseruata, quæ & φαινόμενα *Apparentia* appellitârunt; cogitârunt qualis-nam esse hæc rerum dispositio posset, & qua ratione iuxta ipsam peragi oporteret motus Siderum, vt Phænomena hæc obseruarentur. Priusquam autem varietatem opinionum paucis attingam, dignum est cõsideratione, quod ait Simplicius, (in 1. de cælo com 46.) Platonem, cùm cœlesteis motus circulareis, regulareis, & indesinenter ordinatos constituit, ansam præbuisse Mathematicis inquirendi, comminiscendique, Suppositiones varias, quibus τὰ φαινόμενα, *ea quæ apparent* saluari possent: Id Pythagoræis Geminus attribuit, (in Elem. Astron. c. 1.) *qui*, inquit, *cùm primi has quæstiones aggrederentur, supposuerunt, & circulareis, & æqualeis Solis, Lunæ, stellarumque Errantium motus. Nam eiusmodi irregularitatem non admiserunt in his diuinis, atque æternis corporibus, vt interdum velociùs mouerentur, interdum tardiùs, interdum & starent; vt sanè etiam stationes vocant in quinque Erraticis stellis: Neque enim in homine bene composito, & ordinato talem motus irregularitatem in gressibus aliquis admitteret. Et vita quidem necessitates sæpe fiunt hominibus caussa tarditatis, & velocitatis: At in ipsâ incorruptibili natura stellarum, non potest vlla caussa celeritatis, & tarditatis adduci. Quam ob caussam Pythagorei illam proposuerunt quæstionem, Quomodo per circulareis & æqualeis motus possent apparentia saluari.* Verùm seu Plato fuerit, seu Pythagoræorum schola, quæ ita primùm senserit; (Lib. 1. de cælo lib. 2. Almag.) ipsa eorum ratio non Aristoteli modò, sed Ptolemæo etiam, & aliis facilè persuasit, nefas esse existimare irregularitatem vllam cadere pulsse in diuinos, æternosque Siderum motus. (In pag. 64.) Quare & cùm appareat tamen magna irregularitas; quidvis maluerunt fingere, quàm facere illam, plusquàm apparentem: Ipsáque est caussa, quamobrem Plutarchus obseruatis commentis variis, pronunciauerit τὴν τῆς κινήσεως ἀνωμαλίαν διαφυγεῖν τὸν μαθηματικὸν λόγον, *Motus irregularitatem fugere rationem Mathematicorum.*

Hoc porrò præmisso, Prima, ac generalis Supponentium hypotheseisve inducentium partitio est, vt alij opinati sint quiescere terram in Mundi centro, siue medio, ac obseruatos omneis in Sideribus motus, illis reipsâ conuenire; alij existimauerint Terram siue in medio, siue circa medium reipsâ moueri, &, nisi omneis, saltem plureis obseruatorum in Sideribus motuum esse dumtaxat apparenteis, ac posse per motum Terræ attributum saluari. Ex prioribus illos prætermitto, quos Ptolemæus memorat voluisse quidem Sidera omnia ferri ab ortu in occasum; verùm non circulariter, sed motu recto in infinitum. Dicam etiam postea de iis qui mutum non circularem, sed Ellipticum Sideribus tribuunt. Cæteri statuunt motus omneis in cælo esse circulareis: Verùm, vt suprà est insinuatum, aliqui illos perfici voluerunt liberrimis spatiis; aliqui moueri Sidera censuerunt sic hærentia sphæris, vt tabulis nodos. Illi necessariò posuerunt Sidera omnia ab ortu in occasum ferri, nulla ob occasu in ortum. Ac tales fuêre apud (2. plac. 16.) Plutarchum Anaxagoras, Democritus, Cleanthes, & apud alios alij. Quia verò statim opponebatur Motus ille Secundus dictus, & planetarum proprius, qui fit ab occasu in ortum, seu dietim versus orientaliora Sidera; ideò assumpserunt Stellas inerranteis velocissimè moueri, Planetas paullò segniùs, ipsósque, quòd à Stellis Fixis properantibus magis in occasum, versus ortum desererentur; reputatos fuisse moueri in ortum. Res intellectu facilis est, & (Elem. Ast. cap. 10.) familiare est exemplum, quo apud Geminum vtuntur, de eo qui tardiùs cæteris progrediens, dum aguntur in circulum, regredi videtur in parteis contrarias; cùm easdem tamen reuerâ sequatur. Isti sphærarum soliditatem ideò assumpserunt, vt variorum motuum caussas dicerent: Cùm enim vnum, idémque corpus distrahi per se nequeat variis motibus; necesse est, inquiunt, vt cùm motus plures obseruati in eodem fuerint, vnus conueniat illi per se, alij verò ex accidenti; ac proinde sint ab externa caussa. Id eius exemplo declarant, qui per se progressus à prora in puppim, defertur interea à naui motione contrariâ. Et quia quilibet Planeta tum in occasum, tum in ortum fertur, necesse est, aiunt, vt motu in ortum existente proprio, motus in occasum imprimatur extrinsecùs. Non posset autem imprimi, nisi Planetâ sphæræ alligato, sphæra alia contigua esset, quæ soliditate sua illam circumduceret. Notum est exemplum, quo apud (Isag. c. 10.) Achillem

In pag. 64. Achillem vtuntur, illius videlicet motus, quo formica circumit rotam, dum ab ipsa interim circumrapitur in oppositam partem. Heic illos omitto, qui volunt solam inerrantium sphæram esse solidam, existimantes illam posse præ sui rapiditate æthercam substantiam conclusam sic deuebere, vt ipsa dispersos Planetas abripiat. Omitto & illos qui cùm velint sphæras esse solidas, canaleis tamen intra illarum capacitatem excauatos volunt, per quos Sidera traiectiones, seu motiones speciaieis babent.

De cæteris loquor, ac noto priores illos, quorum babemus Hypothesis cognitas, distinxisse Sphæras, quæ omnes idem haberent cum Terra centrum. Eorum Primus, teste Simplicio fuit Eudoxus ille, quem Plato dicitur audiisse; quem Seneca scribit transtulisse primùm hos motus ex Ægypto in Græciam; & cuius Hypothesis Aristoteles in Metaphysicis recenset. *2. cæl. com. 46. lib. 7. qu. nat. c. 1. lib. 2. c. 8.* Refert enim illum præter sphæram Inerrantium, destinasse Planetis viginti sex sphæras, treis Soli, treis Lunæ, cæterorum singulis quatuor; eâ lege, vt in omnibus prima, hoc est, suprema sphæra, sequeretur motum sphæræ Inerrantium; Sequens haberet proprium motum secundùm Zodiaci longitudinem; Tertia haberet in Sole quidem motum obliquum ad secundam, lentissiméque progrederetur in ortum, & aliquantulam etiam latitudinem in ipso Sole faceret: In Luna verò tum haberet etiam obliquum, tum latitudinem faceret; at progrederetur tamen sensim in occasum (nempe ob progressionem nodorum, seu intersectionum orbitæ Lunaris cum Ecliptica, quas caput, & caudam Draconis appellant, versus signa antecedentia) In cæteris autem haberet transversum, ac veluti librailem à Borea in Austrum, & ab Austro in Boream, faceretque simul latitudinem, & periodum absolueret tanto tempore, quanto posteriores Astronomi Epicyclum reuolui dixerunt. Quarta quinque stellarum propria, deferret, ac veluti libraret Planetam ab ortu in occasum, & contrà ab occasu in ortum, eodem tempore, quo tertia suam librationem peragerct; sicque latitudinem à tertia accipiens, ipsa faceret retrogressum, & directionem. Ita colligitur subobscurè tum ex ipso textu Aristotelis, tum ex Interpretibus ipsius. Sequutus est Callippus Aristotelis familiaris, qui Saturno quidem, ac Ioui nullas sphæras, præter quaternas illas adiecit: Sed Marti, Veneri, ac Mercurio tribuit prætereà singulas; & ipsis Soli, ac Lunæ binas: adeò vt, præter Saturnum, ac Iouem, forent aliorum omnium quinæ, & omnes simul iunctæ efficerentur triginta tres, & cum sphæra Inerrantium triginta quatuor. Reticuit Aristoteles adiectionis huiusce caussam. Tum verò ipse, cùm peruideret necessarium esse restitutionem quamdam fieri in inferioribus sphæris, vt consonantia supremi motus ad Lunam vsque seruari posset; idcirco censuit addendas sphæras, quas ipse *ἀνελιττούσας*, *Reuoluenteis*, Theophrastus *ἀναφερούσας*, *Referenteis* appellauit, quæ restitutionem hanc facerent: *De Motibus Siderum.* Et cùm in singulis Planetis esset iam vna sphæra cum primo motu consonans, numerus referentium debuit esse in singulis vnâ minor, quàm deferantium: Cúmque aliunde in Luna, tanquam infima, Referentes necessarij non forent, ac remanerent proinde in Saturno tres, in Ioue tres, in cæteris singulis quatuor: Ideò collegit numerum Reuoluentium viginti duorum: Quare & Callippum alioquin sequutus, sphæras Planetarum admisit quinquaginta quinque, & cum sphæra inerrantium omneis vniuersè quinquaginta sex. Prætereo autem quod dixit, *detractis inde quæ Soli ac Lunæ superadiiciuntur* (intellige à Callippo duæ Soli, ac duæ Lunæ, & à seipso quatuor Soli) *sphæras Planetarum mansuras quadraginta septem*; videri optimè quadrare; neque esse, cur Alexander istud omnia demùm perturbare dicat; *in 12. Metaph.* quasi sphæræ sint potiùs remansuræ quadraginta nouem; citato etiam Sosigene, qui librariorum errore scriptum fuisse septem pro nouem censuerit. Nempe Aristoteles ipse non tantùm adiecit Soli duas sphæras, vt accepisse illi videntur, sed omnino quatuor, perinde ac Marti, Veneri, & Mercurio. Vtcumque sit, sententia constans Aristotelis fuit, & omneis has sphæras, & sphæram Inerrantium concentricas esse, & commune omnibus idem esse, quod Terræ centrum. Quamobrem, vt alia reticeam, reddere caussam non potuit, neque crescentis, decrescentisque magnitudinis Planetarum, neque proinde ascensus & descensus respectu Terræ, quod fuit à Simplicio adnotatum. *in 2. de cælo.* Dicerem heic, vt Fracastorius superiore sæculo homocentricos restituens, hæc saluare voluerit: Quippe ex partibus cæli rarioribus, densioribusque, conatus est declarare magnitudinem Planetarum nunc minorem, nunc maiorem, pro minore, vel maiore refractione, apparere, existente licet eâdem à terris distantiâ: Cætera verò quod attinet, apparere illa exposuit per varios orbeis, quos Circumducenteis, Circitores, Anticircitores, Contrauectos appellauit; sexaginta treis planetis assignans; Saturno decem, Ioui vndecim, Marti nouem, Soli quatuor, Veneri vndecim Mercurio vndecim, Lunæ septem; præter septem alios, quorum vnus sit Aplanes, seu Fixarum sphæra, quinque alij superexstructi, ad variandum ipsius motus; ac supremus tandem, septuagesimusve, sit Mobile primum: Verùm redeundum est ad antiquos.

Successit ergo Ptolemæus, qui imitatus Hipparchum tum immensam illam Sphærarum multitudinem repudiauit, tum assumendos censuit circulos Terræ Eccentricos. Et videntur quidem Eccentrici fuisse Pythagoreis agniti, quemadmodum Simplicius refert ex Nicomacho, & Iamblicho, & recitatus paullò antè ex Gemino locus insinuat: *in 2. de cælo. com. 46. c. 1. Elem. Astron.* Verùm illi Eccentricus,

De Motibus Siderum. ticos, immutato Mundi systemate, intellexerunt; supponentes scilicet Terram inter Planetas ita moueri, quasi ipsi Planetæ circa eam moueri, vt circa suum centrum non possint; vt dicendum est paullò pòst. Itaque communi sententia, de quiete Terræ in centro Mundi supposita, nulla Eccentricorum monumenta sunt Ptolemaicis vetustiora. Per Eccentricos igitur Ptolemæus declarauit cur Planetæ nunc remotiores, nunc propinquiores terræ fiant; & nunc velociores sint, nunc tardiores. Siquidem tametsi Planeta æquabiliter moueatur in Eccentrico; necesse est tamen, vt nobis alibi, quàm in eius centro existentibus, nunc remotior fiat, nunc propior; & remotior tardiùs, propior velociùs moueri videatur (προσθαφαίρεσιν autem vocat particulam illam motus apparentis, quæ modò *addenda*, modò *subtrahenda* est, vt fiat eius ad motum medium, siue æquabilem reductio.) Vt verò etiam demonstraret, cur aliqui Retrogradi, Stationarij, Directi fiant; assumpsit in illorum gratiam, Epicyclos, seu circulos quosdam, quorum centra inhæreant circulis Eccentricis, & in quorum circumferentiis ipsi Planetæ æquabiliter quidem moueantur, verùm nobis procul existentibus progredi suprà, regredi infrà, stare circiter latera (quæ & longitudines mediæ vulgò dicuntur) appareant. Quinetiam, hoc ipso adauxit, minuitve illorum à Terra distantiam; cùm, vt Eccentricus habet punctum à Terra remotissimum, dictum Apogeum, Apsidemque summam; & propinquissimum, dictum Perigeium, Apsidémque imam; sic habeat quoque Epicyclus. Præterea autem Epicyclum attributum esse non Errantibus modò stellis, quarum est præter directionem, retrogradatio, & statio propria; verùm etiam Lunæ, quæ tametsi semper, & admodum velox per Eccentricum, sit tamen exinde vno tempore præ alio insigniter velox. Necesse autem nihil fuit circulos latitudinum præter istos statuere; cùm ipsimet inclinati ad orbitam Eclipticam, id muneris abundè præstent. Circulos porrò dico, non sphæras: Nam Ptolemæo à Physica Mathematicam partem separanti, satis fuit monstrare Planetarum itinera, eáque circulis exhibere. Qui deinceps sequuti sunt, ac speciatim ducentos ante annos Georgius Peurbachius, soliditatem sphærarum tueri volentes, assignarunt vnicuique Planetæ totalem sphæram, cuius vtraque superficies sit ipsi Terræ concentrica, & quâ in treis partialeis diuisâ, illa, quæ media excauatur, Eccentrica fiat, ac eius quidem capacitatis, vt vel Planetam, vel etiam Epicyclum cum Planeta admittat. Simile quid factum à Magino est, postquam Copernicus tum correxit, tum etiam minuit Ptolemæi hypotheseis. Nam, vt alia prætercam; quod Ptolemæus explicuerat per Eccentricum, & Epicyclum, ipse per Concentricum, pérque duos Epicyclos, quorum vnus alium deferat, exposuit. Restat aliqui idem aggrediantur circa Tychonis reformationem, qui & circulos in Luna multiplicat; & cùm Solem ac Lunam Terræ immotæ in centro Fixatum degenti circumducat, vult tamen, Copernici instar, cæterorum quinque Planetarum centrum esse, non ipsum Terræ centrum, vt Aristoteles; non punctum aliquod à Terra moderatè distans, vt Ptolemæus; sed ipsissimum Solis centrum, vt proinde omnium Eccentricitas tanta semper sit, quantum est spatium à Terra ad Solem, quæ etiam iam antè insinuata sunt. *In pag. 64.*

Ex his verò iam nota tatiu varias sphæras superexstruendi, quas Cœlus quoque hodie appellant. Taceo enim illum seu Eudoxi, seu Callippi, seu aliorum circa Planetas numerum reduci vulgò ad septenarium (quasi sphæræ omnes attinentes ad vnum Planetam partiales sint, & vnam totalem constituant) adiicique octauam sphæram stellarum Inerrantium; vt euadat octonarius totalium Sphærarum seu Cœlorum numerus Aristotelis temporibus notus; scilicet Primum mobile non habebatur aliud, quàm ipsa Inerrantium sphæra. Porrò, cùm deinceps hæc sphæra obseruata fuisset habere specialem motum in Orientem; ideò Nona sphæra fuit superadiecta, à qua esset motus primus, relicto ipsi Octauæ sphæræ motu in ortum proprio. Hanc nonam Sphæram vt suo tempore inductam memorat Capella, dum & orbem vocat, qui, *ex eo*, inquit, *quòd nullis Sideribus oculatur ἄναστρος perhibetur*. Nempe ratione eadem Theophrastus Sphæras Eudoxias, & alias ἀνάστρους apud Simplicium dicit. Rursùs, postquàm constare visum est eandem Inerrantium sphæram moueri inæqualiter ab occasu in ortum, deprehensumque simul obliquitatem Zodiaci, & consequenter earumdem stellarum latitudinem nunc maiorem, nunc minorem esse; Idcircò Primum mobile repulsum est in decimum locum, & inter ipsum, ac sphæram octauam, Nona ab Alphonso, & Peurbachio interposita est, à qua esset ille motus, *accessûs*, *&* *recessûs* dictus, quòd quasi tantisper eundo, ac redeundo, sphæram octauam per minuta duodecim intra annos mille septingentos abduceret ab ortu in occasum, sicque motum illius tardiorem versus ortum faceret, ac rursus versus ortum reduceret, ex quo idem motus efficeretur velocior. Itemque eundo, ac redeundo, duplo spatio, ac tempore (hoc est, minutis viginti quatuor) intra ter mille, & quadringentos annos, eandem sphæram adduceret à Borea in Austrum, reduceretque ab Austro in Boream. Notum verò est motum sic compositum Trepidationis fuisse dictum, propter distractionem ac veluti titubationem in parteis tam varias. Notum etiam hanc Nonam sphæram appellatam fuisse crystallinum cœlum, quòd videretur esse tota pellucida, & inconspicua, omninóque ἄναστρος. Denique visum est commodius Magino, Clauio, & aliis recentioribus hunc *Lib. 8.* *Loc. cit.*

Trepidationis

In pag. 64. Trepidationis motum sic distinguere, vt librationes duæ fierent; vna ab ortu in occasum, & ab occasu in ortum; alia à Borea in meridiem, & à meridie in Boream; ac proinde visum magis consentaneum, Librationes singulas singulis sphæris assignare, & Crystallinum illud cælum in duas sphæras dispescere, quæ essent Nona, & Decima. Quare & necesse fuit Primum Mobile in Vndecimum locum relegare.

Dictum hucusque est de iis, qui Terram immobilem, Sidera mobilia fecerunt. Sequitur iam illorum opinio, qui ex Terræ mobilitate, & siderum vel omnium, vel aliquorum quiete, existimârunt ea omnia, quæ apparent, posse saluari: Quippe, quantumvis hæc opinio habeatur vulgò ridicula, audire tamen 7. qu. nat. cap. 2. Senecam lubet, cuius verba sunt: *Illo quoque pertinebit hoc excussisse, vt sciamus, vtrùm Mundus Terrâ stante circumeat; an mundo stante, Terra vertatur. Fuerunt enim qui dicerent nos esse, quos rerum natura nescienteis ferat, nec cæli motu fieri ortus, & occasus; sed ipsos oriri, & occidere. Digna res est contemplatione, vt sciamus, in quo rerum statu simus; pigerrimam sortiti, an velocissimam sedem; circa nos Deus omnia, an nos agat.* Et sic quidem ille. Inter assertores porrò huius opinionis, ij primùm occurrunt, qui Terram in medio mundi relinquentes, contorqueri ipsam in ortum voluerunt circa axem proprium, axi Mundi coincidentem: & apparere sidera ex hac conuersione in occasum ferri. Eiusmodi fuêre Heraclides Ponticus, & Ecphantus Pythagoreus, 3. plac. 13. *Qui Terram mouent* inquit, Plutarchus, *non vt suo loco excedat; sed vt rotæ instar ab occasu in ortum, circa centrum proprium vertatur.* Fuit 4. Acad. & Nicetas, de quo Cicero ita scribit: *Nicetas Syracusius, vt ait Theophrastus, cælum, Solem, Lunam, stellas, supera denique omnia stare censet; neque, præter terram, rem vllam in Mundo moueri: Quæ, cùm, circum axem se summa celeritate conuertat, & torqueat; eadem effici omnia, quæ si, stante Terra, cælum moueretur.* Fuit & ipse diuinus Plato (ac potissimùm iunior) subiicit enim Cicero: *Atque hoc etiam Platonem in Timæo dicere quidam arbitrantur; Sed paullò obscuriùs.* Vbi notandum, quod obscuritatem fecisse videtur esse vocem seu ἰλλομένην, seu εἰλουμένην quâ putârunt aliqui dicere Platonem voluisse Terram *sustentatam* non *circumuolutam*. Nempe & liber Timæi Lo- in Tim. cri ἰδρυμένην *stabilitam* habet, & inter Platonicos posteriores Proclus interpretatur non κινουμένην *motam*, sed συνεχομένην *detentam*. Verùm, vt prætercam quod subiicit Plato, *Terram esse diei, noctisque effectricem*, & similia, planè indicare motionem illius, ac voces illas *stabilitam*, *detentam*, & simileis intelligi posse de priuatione non motûs circumuolutionis, sed excursûs in alium locum; Ecce Aristoteles eam vocem ad motum accommodat, dum Timæum inter eos citat, qui in medio Mundi constitutam Terram circa axem proprium torqueri censuerunt.

Nouerat porrò Aristoteles, vt, post Alexandrum, Simplicius obseruat, & Platonis mentem & vocis significationem; Nec verò est opus, vt, cæteros inter, Laërtium adiiciam, à quo dubitatum omninò non fuit, quin hæc exstitisset Platonis sententia, cùm speciali studio recensens illius ex Timæo dogmata, id interserit, *Terram, cùm in medio sit, circa medium κινεῖσθαι, moueri.* *De Motibus Siderum.* 2. cæli 23. in illum locum.

Notandum prætereà; quod Cicero innuit Platonem idem sensisse, quod Nicetæ tribuitur, videri repugnare iis, quæ de motu Siderum à Platone edisseruntur, tum non multò antè, tum illicò pòst. Quin etiam dubium esse potest, an Nicetæ opinio quâ par est fide commemoretur; & maximè, cùm Laërtius Lib. 8. scribat memorari Hicetam (qui alius fuisse ab hoc non videtur) idem sensisse cum Philolao, à quo, vt paullò pòst dicetur, cœlo, soli, lunæ, stellis ademptus proprius motus non est; & Plutarchus narret Oicetam (qui etiam alius 3. plac. 9. non videtur fuisse; ita nimirùm variari potuit prima nominis littera) perinde atque Philolaum, constituisse, & nostram Terram, & Antichthona aliam; vtramque nempe extra centrum. Et reuerâ ex sola Terræ circa proprium, Mundique axem, ac versùs ortum conuersione, excusari omnia quæ apparent, non possunt. Vtcumque enim diei, ac noctis vicissitudo inde explicetur; itemque motus, quem diurnum vocant; non tamen inde caussa reddetur varietatis dierum, & noctium: non motus cuiusque Planetarum proprij; non diuersorum qui inter Planetas obseruantur adspectuum; non aliarum similium rerum. Quare, seu Plato, seu Nicetas, seu alij Terram in medio, ac circa medium contorqueri existimârunt, debuerunt prætereà motus aliquos sideribus relinquere, vti & reliquisse videtur Leucippus, cùm dixit quidem apud Laërtium, contorque- Lib. 9. ri Terram circa medium; sed & præmisit tamen Solem circulo ampliore moueri, quàm Lunam. Et certè Alexander, apud Simplicium, refert ex Gemino Posidonij abbreuiatore, Heraclidem Ponticum docuisse Terrâ aliquatenùs motâ, & Sole aliquatenùs quiescente, seruari posse ea, quæ apparent: Cùm ille eâ voce *aliquatenus*, videatur voluisse nihil aliud, quàm moueri quidem Terram, sed non extra medium; & quiescere quidem Solem respectu motus diurni, sed non respectu annui. Rem explicatiùs dixerunt nuper Origanus, Longomontanus, & recentiores alij, qui in centro Mundi detinentes Terram, tuentur quidem ex illius versùs ortum conuersione, tum diem, tum noctem creari; tum supera omnia apparere versus occasum progredi; at interim tamen relinquunt Lunæ, Soli, Planetis, & sphæræ Fixarum motus in ortum proprios, quibus Luna intra mensem Zodiacum peragret, Sol anno vno; Saturnus annis triginta, atque ita de cæteris; Cùm intereà nullas diurnas reuolutiones in occasum perficiant; in 2. phys. com. 18.

De Motibus Siderum. quòd Terra per vnicam sui versùs ortum reuolutionem absoluat omnia sidera à diurno illo, ac rapidu motu, quem sibi, vt verum, assumit, & illis, vt visum dumtaxat, affingit. Notum est verò, vt ex relictis propriis, lentisque motibus, omnes progressus, regressus, congressus, configurationesque omnium Siderum possint commodè explicari.

Occurrunt deinde, qui Terram moueri extra mundi centrum, axèmque voluerunt. Isti autem fuêre Pythagorei, ac potissimùm ex Italia, vt Aristoteles obseruauit. Refert enim illos in Vniuersi centro, seu medio constituisse Ignem (quem etiam custodiam Iouis appellârint) ac circa Ignem mouisse Terram, vnam ex stellis exsistentem, & diei noctisque factricem; neque ipsam modò; verùm aliam quoque dictam, inquir, αντίχθονα, seu *ex aduerso sitam Terram.* Videtur autem Aristoteles indicare præ cæteris Philolaum illum Crotoniatem, à quo Pythagoricos libros per Dionem emendos Plato procurauit, & ex cuius monumentis Timæum descripsit, referente Laërtio: Is enim, vt apud Plutarchum pressiùs, apud Stobæum fusiùs dicitur, *cùm in medio poneret ignem, quem & Vniuersi Larem, & Iouis domicilium, & Matrem Deorum, & Aram, atque commissuram, Mensuramque natura vocabat; cælestia decem corpora circa illum moueri voluit, Cælum, sphærámve Inerrantium, quinque Erratia sidera, Solem, Lunam, Terram, ac postremò Antichthona.* Docet autem Simplicius αντίχθονα Terram à Pythagoreis adiectam, *vt possent deanrium mobilium numerum explere; illámque nobis esse inconspicuam, quòd Terra huius motum sequuta, ex aduerso nobis, sine inferiùs semper sit, ac Terra nostra moles obsistat*; quod Plutarchus quoque adnotat. Addit Aristoteles fuisse, *qui opinarentur Antichthona Terram caussam esse, cur plureis Lunæ, quàm Solis Eclipses contingeret fieri; cùm & id contingere posset, ob plura alia pari de caussa inuisa nobis corpora.* Atque hæc est quidem vulgaris Aristotelis, aliorúmque interpretatio; Verùm, *qui rem callent germaniùs*, γνησιώτερον, inquit Simplicius, *Ignem dicunt procreatricem, altricem, excitatricem, quæ in medio Terra est, vim, appellatam Iouis & Turrim, & custodiam, & Thronum; ac Terram ipsam Astrum, &c.* Αντίχθονα *verò Lunam nuncupant, sicut & Terram Æthereum, tum quòd obumbret solare lumen, quod est proprium Terræ, tum quòd cælestium terminus sit, vt Terra sublunarium.* Ita Simplicius, qui non videtur quidem ipse quoque attigisse germanam Pythagoreorum mentem; quatenus illi nomine Ignis intellexisse videntur non vim quamdam in medio Terræ, sed Solem in centro mundi exsistentem, vt referetur statim pòst; at videtur tamen benè coniecisse, quatenus perspexit αντίχθονα Terram non esse in loco, qui sit nobis semper inconspicuus, requirendam; Quippe cùm Luna ipsa sit quæ sit velut altera Terra, opaca, inæquabilis, lucis & tenebrarum capax, quemadmodum ipsa; nunc sita inter Terram, & Solem, nunc se inter & Solem sitam habens Terram; nunc lucem ipsi præripiens, nunc ab ipsâ præreptam patiens; nunc lucem largita, nunc mutuata, &c. vt proinde Luna nihil aliud sit, quàm reciprocè sumpta Terra. Quod superest, cùm Plutarchus ait Philolâum existimasse *Terram circa Ignem circulo obliquo, Solis, ac Lunæ instar, moueri*; id sic videtur accipiendum, vt Philolâus censuerit Terram percurrere Zodiacum, ac perinde ferri circa Solem, vt vulgò ferri Sol, & Luna existimantur circa Terram. Cæterùm, quod habet Laërtius, *Philolâum primum fuisse, qui censuerit Terram moueri in circulum*; nescio an sic intelligi debeat, vt Philolâus primus id scriptis mandârit; cùm dogmata Pythagorea non anteà sic euulgarentur. Memorabile certè est, quod Plutarchus innuit, Numam Pompilium idem Templum Vestæ orbiculare exstruxisse, intra quod sacer Ignis seruaretur; quòd conuersatus Pythagoræ, eâ ratione adumbraret effigiem non Terræ, quasi ea ἑστία, *Vesta*, aut *Lar* esset; sed Vniuersi Mundi, *in cuius medio*, inquit, *Pythagorei collocant Ignem, ipsumque & Vestam, & Vnitatem nominant, cùm Terram neque immobilem, neque in medio sitam putent, sed circum ignem in gyrum suspensam, &c.* Ex quibus saltem intelligis, non posse Ignis nomine intelligi vim in medio Terræ exsistentem.

Quamobrem vt dicamus tandem de probabiliore, aut perspicua magis Pythagoreorum sententia; scribit Archimedes Aristarchum Samium, cùm cæterorum Astronomorum scripta discussisset, excogitasse Hypotheseis, *quibus*, inquit, *supposuit Inerrantia Sidera, & Solem non moueri; Terram verò ferri in gyrum, circa iacentem in medio Solem.* Idem Plutarchus indicat, cùm, *Aristarchus*, inquit, *Solem vnà cum stellis Inerrantibus immobilem statuit; & Terram mobilem, circa orbem Solis.* Notandum verò, quod alibi idem Plutarchus asserit, videlicet, cùm priscam illam Pythagoreorum sententiam Aristarchus, & Seleucus hac ratione exponerent; illum supponendo, istum pronunciando aggressos fuisse negotium; adiiciens Theophrastum scripsisse, *Platonem iam natu grandem pœnituisse, quòd Terram priùs in Vniuersi medio, non verò in suo loco collocasset.* Istud porrò de Platone aliàs etiam commemorat, scribens, *fuisse qui dicerent Platonem iam senem alio in loco Terram constituisse; medium verò domicilium tanquam dignius præcellentiori cuipiam attribuisse.* Nempe, ex Aristotele, hæc Pythagoreis etiam ratio fuerat, quòd corporum nobilissimo, Igni, deberetur locus medius, omnium nobilissimus. Ex quibus cum illa Aristarchi, & Seleuci sententia collatis, nullum dubium est, quin nomine Ignis oporteat intelligere ipsum fontem lucis, & caloris Solem. Notandum rursùs, ambiguum fieri, primúsne omnium Aristarchus hanc suppositionem sen fecerit seu scripserit; siquidem hæc aliàs Plutarchi sunt verba: *Opinatus est Aristarchus Cleanthem Samium*

Marginal notes: *De Motibus Siderum.* — 2. cæli 13. — Lib. 8. — 3. plac. 11. — Ecl. physi 25. — *In pag. 64.* — 3. plac. 13. — Lib. 8. — in Numa. — in Aren. — Loc. cit. — in Plat. quæst. — in Numa.

In pag. 64. Lib. de fac. Lun. *mium postulari violatæ religionis, à Græcis debuisse, tanquam Vniuersi Lareis, seu Vestam mouentem; quòd is homo conatus ea, quæ apparerent, seruare, quiescere supposuisset cælum, terram per obliquum ferri circulum, ac verti interea circa axem proprium.* Nisi fortè aut iocus Aristarchi fuir de consentiente sibi eonciue Cleanthe; aut nisi legendum est, *Aristarchum Cleanthes*, quasi transpositio casuum in textu Græco, facta fuerit: aut denique is Aristarchus non Mathematicus ille fuit, sed Grammaticus potiùs, qui alienorum operum censor, reprehensoribus nomen fecit. Sed vtcumque sit; memorabile est, instauratorem huius sententiæ, fuisse sæculo superiore Nicolaum Copernicum, qui attendens, quàm inconcinnum, ac operosum videretur cælesteis motus cum Terræ quiete intelligere, ac defendere; ipsam ad mentem Pythagureorum mirabili quadam solertiâ exposuit. Et ante centum quidem annus Nicolaus Cusa Cardinalis moueri Terram statuerat, stellæque instar habuerat; at hypothesin non fuerat commentus, qualem Copernicus attexuit; vt neque Cælius Calcagninus coætaneus Copernici. Non hæreo heic porrò in ea deducenda; quando & rem aliàs aliquoties præstitimus, & iam vulgare penè est, vti ex hac hypothesi, Sol in medio Mundi immotus consistat, & Regio Fixarum etiam immotarum in Mundi extremo, seu circumferentiâ consimiliter conquiescat: In medio autem interstitio disponantur ipsi Planetæ, ac in illis Terræ, seu Telluris globus, tanquam Planetarum vnus. Notum quoque, vt velint Terram tum circa seipsam, seu circa axem proprium moueri, ac circumductam motu diurno, noctem diémque, vnâ sui reuulutione, efficere; tum ferri etiam circa ipsum Solem motu annuo, hoc est, cuius vna circumductio annum absoluat: adeò proinde, vt dum mouetur dietim in ortum, Sol, cæteráque Sidera appareant ire in occasum; &, dum motu annuo fertur per Zodiacum, ipsa in vno signo sit, & Sol appareat in opposito esse. Notum rursùs, vt statuant inter Solem quidem, ac Terram, Mercurium, ac Venerem; inter Terram verò, & Fixas, Martem, Iouem, atque Saturnum; & Mercurio tribuant reuolutionem circa Solem trimestrem, Veneri octimestrem, Marti biennem, Ioui duodecennem, Saturno tricennem: Et ad Lunam quod attinet, ipsam vt Terræ proximam, illique vt centro cohærentem, & eodem magno orbe inter Venerem, Martémque contentam, sic faciant menstruâ reuolutione ipsi Terræ circumduci, vt interim vnâ cum illa annuam circa Solem reuolutionem obeat. Nempe vbicumque fuerit Terra in Zodiaco, transfatam simul Lunam circum ipsam esse; eo modo, quo deprehensæ sunt nuper quatuor Iouiales Lunulæ ita ipsi Ioui vnâ circumduci, vt interim reuolutionem duodecennem cum ipso subeant, & vbicumque is

Lib. 2. de do. ignor. cap. 12.

fuerit in Zodiaco, ipsum circumstent. Quod idem dicendum de Saturni Ansis, & si qua alia id genus sunt. Non hæreo, inquam, iam in his, ac similibus deducendis; adnotandum enim est potiùs, quidnam habere subsidij ex memoratis antiquorum quasi reliquiis Copernicus potuerit, vt talem Hypothesin comminisceretur. *De Motibus siderum.*

In primis ergo potuit ex Aristarcho cognoscere, Solem esse in centro Mundi, immutúmque in eo constare; & sphæram Inerrantium esse in ipso Mundi extremo, eámque esse quoque immoram. Secundò, ex eodem Aristarcho, irémque ex Cleanthe, Philolao, & aliis, moueri Terram in interuallo, quod est inter Solem, & Fixas hoc est, circa Solem, & sub circulo sphæræ Fixarum obliquo, qui dicitur Zodiacus. Declarauit autem istum Terræ motum esse Annuum; quasi Terrâ non absoluente circuitum vnum circa Solem, ac sub Zodiaco, nisi anno vno. Tertiò ex eodem Aristarcho, vti apud eumdem Archimedem est, Fixarum sphæram tantam esse, támque procul dissitam, vt circulus hic Terræ circa Solem ad eam comparatus, magnitudinis insensibilis sit, ac centri, punctique rationem obtineat. Quartò ex Cleanthe, dum Terra mouetur motu annuo, versari ipsam intereà circa axem proprium, siue reuolui circa seipsam. Declarauit verò huiusmodi motum esse Diurnum, siue noctidialem; viputà Terrâ perficiente reuolutionem circa seipsam spatio viginti-quatuor horarum; atque adeò se se trecenties sexagies quinquies reuoluente, dum suo interim centro peragit annuam illam circuitionem. Quintò, vix vllum habere potuit ex antiquis illis vestigium, ad coniiciendum tertium motum, quem Terræ attribuit, & declinationis, inclinationísve vocauit. Is propriè nihil aliud est, quàm axis Terræ continentia in sui ipsius parallelismo; adeò vt, si existente Terrâ in principio Arietis, aut Libræ, seu in ipso Mundi æquatore, concipias æquatorem Terræ cum ipso coincidere, esséque proinde axem Terræ parallelum ad axem Mundi; concipere debeas huiusmodi axem, dum Terra deinceps continenter pergit per Zodiacum, nullo modo deflecti, aut variare situm, sed in eodem cum axe Mundi, siue cum seipso, parallelismo constanter manere. Et Aristarchus quidem apud Plutarchum memorat Terræ Inclinationes, iuxta quas contingat discum obseruari; Verùm illeic loci videtur non Inclinationes intelligere, secundùm quas Terra per hunc tertium motum varietatem dierum, noctiúmque accipiat; sed Climata varia, pro quorum ratione Sol Eclipsin patiens regionibus variis variæ obscuretur. Quamobrem neque ex eo loco, neque ex alio, qui superfit, intelligere Copernicus potuit huiusmodi motum; sed occasionem habuit ipsum coniiciendi, ex immensâ illâ Fixarum distantiâ, ob quam accidit, 2. Plac. 14.

De Motibus Siderum. vt licet axis Terræ continuari intellectus ad ipsam vsque sphæram Fixarum, describat heinc inde duos circulos circulo annui motus æquales; tam possint tamen hi circuli pro punctis, atque adeò pro appellatis duobus Mundi polis haberi, quàm ipse annuus circulus (quem & magnum orbem appellat) habetur pro puncto. SEXTÒ, nihil potuit habere subsidij circa id, quod commentus est de huiusmodi axis motu, siue continentia non præcisè assequente motum centri; ex quo fiat vt æquator Terræ, quâ parte sunt æquinoctialia puncta, videatur insensibiliter regredi in signa Zodiaci antecedentia, ipsáque signa appareant proinde in consequentia progredi: Quippe huiusmodi progressiu, quam Æquinoctiorum præcessionem vocat, temporibus priscis cognita non fuit. Habere etiam multò minus potuit circa eam tantillam extremorum axis variationem, quam in modum 8, seu intortæ corollæ voluit fieri, vt explicaret quamobrem apparens progressio Fixarum in ortum non fieret æquabiliter, & maxima interim Solis declinatio obliquitásve Eclipticæ, de qua antè dictum, nonnihil variaretur. Quippe & ista Astronomi longè posteriùs adootanerunt. SEPTIMÒ, quod spectat ad alios Planetas, nihil disertè quidem ex Pythagoreis accepit, citatque dumtaxat pro Mercurio, ac Venere Martianum Capellam (poterat quoque Ægyptios, ex Macrobio, & alios) sed tacitè tamen intelligere potuit non fuisse ipsos ordinem alium, quàm quem ipsemet inuexit sequutos. Et Mercurium quidem circumduci proximè Solem ex eo collegit, quod minimè omnium à Sole digrediatur, vix vno nempe heinc inde signo; & circuitionem breuissimè omnium, seu non totis tribus mensibus absoluat. Venerem autem consequi ex eo, quòd paullò magis digrediatur ad sesquisignum videlicet; & circuitionem tempore longiore, nouem putà mensium, perficiat; Ipsam verò Terram remotiùs circumduci, quàm Venerem, quòd sit tam extra Veneris, quàm Mercurij circuitus; Neque enim illi suis motibus ipsam complectuntur. Heinc Martem, Iouem, ac Saturnum ex eo collegit circumduci adhuc remotiùs, quàm Terram, quòd Terra sit intra circuitus ipsorum, constituatúrque aliquando inter ipsos, & Solem; secus, ac respectu Mercurij, Venerisque ipsi accidit. Ferri autem Martem propinquiùs, quàm Iouem, eò, quòd Terrâ prope ipsum segniùs incedentem transeunte, apparens eius regressio (quæ sit quasi quædam parallaxis) sit maior: & aliunde breuiùs circuitum perficiat (biennio vt pote, cùm ille annis duodecim) ac demùm apparens eius magnitudo, dum Terra prope ipsum transit, increscat longè sensibiliùs. Quæ eadem sunt dicenda de Ioue respectu Saturni, cuius regressio minor est, & circuitus diuturnior (scilicet annorum triginta) & magnitudinis apparentis incrementum minus.

Lib. 8. lib. 1. in Som. c. 19.

OCTAVÒ, quod specialiter ad ipsam Lunam attinet, nihil quoque disertè habuit ex antiquis: At quia obseruauit illam circa Terram ita moueri, vt circuitu suo neque Venerem, neque Martem complectatur; ideò intellexit inter circulus Veneris, & Martis tantum esse interstitium, vt Terra per medium ipsius translata sit quasi centrum ipsius Lunæ, quæ Terram proinde, vbicumque fuerit, circumstet; Sicque cum ipsa Magnum orbem (sic enim vocat) circuitu annuo peragrets & ipsi interim duodecies, seu quouis mense circumducatur. Poterat hoc ipsi durum apparere, fieri Terram quasi Magnetem, cuius radiis Luna quasi deuincta, ipsam sequatur; Sed res emollita iam est, ex quo telescopium detexit circumstare Iouem Lunas quatuor, quæ suos circa ipsum circuitus variè, ac indesinenter perficiant, Extima nempe diebus sexdecim cum besse; Sequens diebus Septem cum octante; Tertia diebus tribus, cum semisse: Intima die vno, cum dodrante: Neque ipsum interim Iouem vnquam deserant, sed vbicumque ille in suo duodecennali circuitu fuerit, indesinenter assectentur. POSTREMÒ, vt illi dicere debuerunt, ita adiecit Copernicus, moueri ipsum Terræ globum cum incumbentibus Elementis, hoc est non modò cum ipsa Aqua, verùm etiam cum Aëre. Quippe vt aqua, ita & aër ipsius globi pars quædam est, nimirum quasi Epidermis in animalis Corpore, siue malis, quasi lanugo in malo Persico, aut Cotoneo. Siue enim aër sit speciale corpus, siue nihil aliud, quàm vaporum, corpusculorúmve ex terra & aqua continenter exhalatorum contextura; illius certè altitudo vix paucorum milliarium est, vt crepuscula comprobant; atque adeò non ampliùs, quàm lanuginis instar est ad Terræ totius molem comparata. Et tantùm de Copernico, cuius opinio cùm deinceps admodum inclaruerit; tum Sectatores præcipui fuêre statim quidem Ioachimus Rheticus, ac posteà Rhotmannus Mæstlinus, Gilbertus, Landsbergius, Schickardus, Hortensius, Bullialdus (sub Philolai nomine) aliique suis scriptis clari; sed nulli quàm Keplerus, & Galileus magis.

In pag. 64.

Nunc, cùm tales fuerint vniuersè Hypotheses, constat Epicurum heîc loci illas solùm attingere, quæ Prioris sunt generis, seu quæ Terræ quietem supponunt. Cùm ipse verò quoque illas ad duo generalia capita reducat; Vnum earum, quæ statuunt Cælum solidum, mobiléque, ac Sidera ad ipsius motum, quo circumrapiantur, mobilia. Alterum earum, quæ Cælum fluxum, immobiléque faciunt, Sidera verò mobilia per ipsum liberrimis spatiis; Notum est ex ipso contextu, vt suam capiti vtrique reliquerit probabilitatem. Heinc est quamobrem Lucretius quoque causas motuum declaraturus, illas iuxta vtrumque caput declarandas assumpserit:

Principio, magnus cæli si voluitur orbis, &c. *Lib. 5.*

Et,

In pag. 64. Et, *Est etiā quoque vti possit calum omne manere In statione, tamē quom lucida signa ferantur*, &c. Et cùm possit quadamtenus ad priorem modum accommodari, quod videri potest dixisse de concretione ætheris, Sideribusque ipsi infixis:

—— leuis, ac diffusilis ather
Corpore concreto circumdatus undique sapsit;
Et, *—— Suspicimus magni calestia Mundi*
Templa super, stellisque micantibus atheva fixum.

Tum possunt ad posteriorem illa:

—— liquidissimus ather
Atque leuissimus, aërias super influit auras;
Nec liquidum corpus turbantibus aëris auris
Commiscet. ——

Ac statim:

Ipse suos igneis certo fert impete labens;
Nam modicè fluere, &c.

Quanquam videtur his versibus retinere ex priore modo abductionem Siderum à Cælo, ex posteriore fluiditatem cæli; quasi æther, fluidus licet (non compactus, aut solidus) non desinat & circumduci, & Sidera vnà secum abripere. Supponere certè etiam id videtur, dum derelictionem illam Planetarum, inferiorúmve Siderum in ortum, Fixis in occasum anteuertentibus, ex Democriti mente explicans, ita habet:

Nam fieri vel cum primis id posse videtur,
Democriti quod sancta viri sententia ponit;
Quantò quaeque magis sint Terram Sidera propter,
Tanto posse minus cum cali turbine ferri.
Euanescere enim rapidas illius, & acreis
Imminui subter vireis ideòque relinqui
Paullatim Solem, cum posterioribu' Signis;
Inferior multò quòd sit, quàm feruida signa:
Et magis hoc Lunam, & quantò demissior eius
Cursus abest procùl à calo, terrisque propinquat;
Tantò posse minus cum Signis tendere cursum.
Flaccidiore etiam quantò iam turbine fertur
Inferior, quàm Sol, tantò magis omnia signa
Hanc adipiscuntur circùm, praeterque feruntur.
Propterea fit, vt hac ad signum quodque reuerti
Mobiliùs videatur, ad hanc quia signa reuisunt.

Cùm verò soleat heic præsertim obiici Epicuro illa inconstantia, quâ nunc vnam Hypothesin, opinionémve probat, nunc aliam; videri is potest nihilominus eam tueri constantiam, quâ laudabilior nulla sit, quatenus eò se recipit, vnde Ipsum nemo deiiciat. Fluctuare illi dicendi sunt, qui nimis inconsideratè, & quasi iuratò vnam aliquam arripientes sententiam, vbi deinceps opposita rationum momenta ponderosiora occurrerint, ex illa quasi detruduntur, vt in nouam recidant, ex qua possint rursùs in aliam ea ratione emergere, vt ipsam aliquando sint casu aliquo nouo deserturi. At illi, qui perspectam habent rationis imbecillitatem, consistunt semper ac immoti spectant lusus varios, neque vlli vnquam ratiocinio quantumuis specioso sic fidunt, quin propositi memores ludi se posse suspicentur. Quod attinet certè ad negotium præsens, quis non humani ingenij in comminiscendis nugis fœcunditatem admiretur? Cùm hactenus excogitatæ hypotheses penè innumeræ sint; putás-ne finem illarum esse, & defuturos, qui deinceps plureis alias excogitent? Errabis, ac malè omnino præsumes de posteris nostris, si illorum ingenium fore effœtum existimes, eredásque rationem illis defuturam, quâ insomnia nostra adaugeant. Credidisses fortè Homocentricos à tanto vsque tempore ablegatos, nunquam redituros in Mundum? Et ecce tamen illos quasi postliminio reuocauit nuper Fracastorius, additis ad Aristoteleos quatuordecim; & ad id quod etiam Simplicius Aristoteli obiecerat de Marte, aliisque Planetis nunc longè maioribus, nunc longè minoribus visis, quod explicari non posset Planetis delatis per circulos concentricos; respondit istud euenire, quòd Planetæ transeant per regiones cæli eius inæquabilitatis, vt vitrorum variè figuratorum instar Planetas heic quidem istius, illeic verò alterius magnitudinis exhibeant. Cùm ergo tanta sit ingeniorum in comminiscendo licentia; & quisque sibi tantum indulgeat, tantum inuenta propria deperear: Cùm tanta diuersitas sit, ac nemo omnium sit artifex, qui non explicare præsumat, imò & qui multiplicatis, adhibitisque semper nouis, quoties est opus, machinamentis non expliceт quæcumque tandem exhibebuntur Phænomena; ecquid-nam esse tutius valeat, quàm dum nullius solertiam damnas, nullius quoque opinionem quasi indubiam defendere? Vt veritas vnica est, ita potest vnica omnium vera esse opinio: Quænam verum demùm pretium tulerit? Profectò, si non hæc, aut illa, eùm aliæ tam multæ reclament; nulla fortè est omnium, quæ id obtinere honoris mereatur. Fortè & nulla merebitur, cùm omnis nostra sagacitas à tantis rebus absit tam procul. Quare sat nobis esse debet, si in tam arduo negotio probabilitatem sequuti, illud adumbrauerimus similitudine quadam veri, ac imitati fuerimus eximium illum Ptolemæum, qui confictis illis à se hypothesibus operosis, non perinde fidit, ac fidere postmodum, qui eas Physicæ commiscuerunt. *Non enim consentaneum est*, inquit, *vt humana cum diuinis comparentur, aut ad opinionem, quam de diuinis concepimus, exempla humana, qua ipsis sunt dissimillima, vsurpemus.* Quin etiam est, quod suspiciamus, eò nos potuisse assurgere, vt præscire nobis liceerit futuros Siderum Exortus, Occasus, Congressus, Eclipseis, & similia; nempe & ex hoc non inutilis arguitur hypotheseon labor. Enimverò, cùm id assequuti ex supposita Sphærarum cælestium soliditate fuerimus, non est propterea, cur eos damnemus, qui idem assequi contendunt ex fluiditate supposita: Quippe & ipsi nihilo nobis infœliciores eòdem pertingunt. Et cùm nos rem fuerimus venati per Eccentricos, aut Epicyclos; non est,

De Multitudine Siderum. [margin]

13. Almag. 1. [margin]

De Motibus Siderum. est, cur illos improbemus, qui per homocentricos, aut Ellipseis idem aucupantur; cùm eòdem prorsùs ac certitudine non minore perueniant. Et cùm nos ex Terræ quiete supposita omnia peragamus, non est, quorsùm illos habeamus despectui, qui supposito eius motu pari ratione omnia conficiunt. Cúmque nos exempli gratiâ, motus Veneris & Mercurij demonstremus per circulos sursum, deorsúmque Soli circumductos; non est cur vllum calculi vitium exprobremus iis, qui eosdem pari ac nos ratione exhibent in Epicyclis infra eundem Sólem detentis. Vt paucis dicatur, tum sapuerimus, cùm quælibet Hypothesis pro eo, quod erit, habita fuerit, scilicet pro inuento quodam probabili, accommodatóque ad instituendum calculum; &, quod superest, rei veritas sibi ipsi fuerit permissa.

Id porrò egit Epicurus, tametsi Hypotheseis omneis non sigillatim excusserit. Sed nimirum ex eo, quòd dixit, *Posse deferri cum cælo astra; posse &, cælo immoto, conuerti: Posse Planetas contrario, atque Fixas motu ceteri, & secundùm quidem obliquitatem Signiferi; posse & eodem, seu in eandem partem motu pergere, sed lentiore tamen, ac velut spirali*; Ex hoc, inquam, intelligimus, quid fuerit de aliis opinionibus specialioribus dicturus. Vides certè, vtcumque non prorsùs improbauerit opinionem, quæ tibi displiceat, eam tamen illum non improbasse, quæ tibi arrideat. Vides &, quod speciatim spectat ad quæstionem illam, *Sidera ne moueantur cum cælo, an transferantur ipsa per se?* nihil aliud ipsum dixisse, quàm quod Platoni placuit, cum de Globis Sidereis loquens, *Siue ipsi progrediantur*, inquit, *siue in vehiculis ferantur*. *In Epinom.* Neque dicas absurdum esse, cæli Sidera deferentis soliditatem defendere, postquàm & stellæ in cælo nasci, & Cometæ peruadere cælesteis regiones obseruati sunt, & Veneris Phases eam nunc superiorem, nunc inferiorem Sole conuincunt; vt incuncinnitas prætereatur immensorum Epicyclurum tam ipsius Veneris, quàm Mercurij; & nihil dicatur de motu Satellitum Iouis, & similibus: Siquidem neque Epicuri temporibus id improbabatur, cùm factæ deinceps æuo posteriore obseruationes non haberentur; neque desunt etiam-num multi, qui post factas obseruationes Soliditatem istam defendant, & Sidera partim vt clauos infigant, partim vt globulos per canaleis transmittant, ac illos planè exsibilent, qui fluiditatem spatiorum tuentur. Cùm videas certè Regiomontanum, aliosque laudatos, & celebreis viros, tueri & solidus orbeis, & Cometas sublunareis, & cætera omnia ex illa suppositione explicare; est-ne quòd putes Epicurum ridiculum fuisse, cùm illa eadem non improbauit, sed verisimilia esse censuit? Rursus, nec damnes posse Astra moueri cælo libero: Quippe & magni quoque viri id constanter asseuerârunt, &, vt memoratas illas obseruationes reticeam, non minùs profectò facilè videtur transferre solitarium Sidus, quàm ingentem sphæram, cui infixum sit. Dices Sphærarum soliditatem esse necessariam, vt possit superiorum motus inferioribus imprimi. Sed visum iam est responderi, non ferri Planetas in ortum, vt proinde illis motus in occasum imprimi extrinsecùs debeat; sed quod moueantur segniùs in occasum, relinqui à Stellis superioribus, ac videri proinde versus ortum regressas. Quin-etiam iam facta ex parte Responsio ad ea, quæ Geminus vrget, dum licet admittat posse rationem reddi, quamobrem Planetæ videantur versus ortum recedere; instat nihilominùs explicari non posse, Neque cur obliquè, & secundùm Zodiaci longitudinem incedant; quoniam hoc modo per parallelos tantum circulos mouerentur; Neque quamobrem efficiantur aliquando Retrogradi; non enim deberent, segniores cùm sint, velociùs interdum moueri, quàm Fixæ; Neque cur nunc maiores, nunc minores appareant; cùm hac ratione deberent semper Inerrantium instar, in eadem ferri à Terris distantia. *In pag. 64.* *Elem. Astron. c.10.* Nempe innuimus iam Antiquos, cùm Inerrantium conuersiones parallelas admitterent, censuisse tamen Planetarum motus ἑλικοειδῶς *spiraliter* fieri. Sanè Cleanthes apud Stobæum circumgyrationem Solis vocat ἕλικα, *spiram*, quam dicit & incipere à circulo Æquinoctiali, & propagari in Boream, Austrumque (intellige semper decrescendo) tanquam ad sui terminos; vtpote ex quibus reditus fiat. *Ecl. phys.l.25.* Itaque si Solem concipias in Principio Arietis; is deinceps orietur quidem, occidetque veluti Fixæ; at quia conuersiones illius, aliquanto segniores, non sunt Æquinoctiali parallelæ, eueniet tandem post treis menseis, vt regressus in Orientem quarta cæli parte discesserit simul ab Æquinoctiali eâ distantiâ, quæ Tropicum inter, & Æquinoctialem est. Idem verò dicendum de aliis Planetis, quorum spiræ vel laxiores, vel pressiores sint, ac proinde, quorum regressus appareat promptior, aut lentior. Quod ad concitationem autem, Retrogradationemve spectat; itemque ad maiorem, & minorem seu magnitudinem, seu propinquitatem; credibile est illos id retulisse ad contentionem virtutis motricis nunc intensiorem, nunc remissiorem; & nunc eleuantem subliminiùs, nunc deprimentem humiliùs. Scilicet, vt fieri videmus in Aquilarum, Columbarum, & aliarum volucrum motu; imò & in motu omnium prope rerum naturalium, quarum vix vllam videas, cuius non sit aliquando vegetior, aliquando pigrior impulsio.

At, inquies, saltem Hypothesis de Telluris Motu, & Cæli Quiete, ita est improbabilis, vt ne Epicurus quidem ipsi fecerit probabilitatem; Quippe vel illis versibus recitatis superiùs,

Terráq; vt in media Mundi regione quiescat, &c.

manifestè colligitur, noluisse ipsum Terram moueri. Respondeo verum quidem esse placuisse

In pag. 64. cuisse Epicuro Terram in medio Mundi quiescere, quod suprà quoque probauimus; sed par esse tamen coniicere ἐκ τῶν ὁλοσχερῶν seu ex generali eius methodo, fuisse illum opinatum, posse quoque Terram, seu in medio, seu extra medium Mundi moueri; si modò ea, quæ apparerent, aut congruerent, aut non repugnarent. Ac fortassis quidem omnia non expendit, sed simplici sensus euidentiæ stetit, quà omnes vulgò experimur Terram quiescere, & cælum, sideráve moueri: Attamen stare quoque potuit aliis sensus experimentis, quibus constat decipi mentem, dum ob similem euidentiam, iudicat nauim quiescere, & portum moueri. Vtcumque autem fecerit, cùm suo, vt dictum est, loco probatum iam sit Terram quiescere; nihil vetat heic, vel animi gratiâ, ea cognoscere, quæ ab Assertoribus motus illius respondentur.

Seu porrò Terram in medio, seu circa medium moueri velint; quod ipsis Primùm obiicitur, ipsa est, quam dixi, sensus Euidentia. Quippe nihil videtur esse manifestiùs, quàm Terram, nósque simul cum ipsa penitus conquiescere; Solem verò, Lunam, Sideráque alia oriri, culminare, occidere, redire, in orbem moueri. Verùm, vt mox est insinuatum, Responsio illis in promptu est, istam esse visus hallucinationem, quâ familiarius nihil est; ac in negotio præsertim motus. Scilicet, vt ab ipso quoque Aristotele non semel docetur, nihil refert, an motus videnti insit, an rei visæ, ad hoc, vt res visa moueri appareat; Idque declarat ipsemet exemplo nauigantium, quibus non nauis quâ deuehuntur, sed littus moueri videtur, ex quo est illud:

——— *Terra recessit*
Longiùs. ———

Et, ——— *Terræque, vrbésque recedunt.*

Quare, vt nauis inexpertus, si inter dormiendum delatus in nauim, oculos deinde aperiat, iurabit ea, ad quæ accedet, se se versum accedere; ea prætergredi, quæ prætergredietur; ea recedere, à quibus recedet; Ita nos rerum nescij, nati, seu quasi coniecti sumus clausis oculis in hanc Terram, veluti in nauim, quæ in æthere medio, vt æquore quodam libero, moueatur, non oculos priùs aperuimus, quàm persnasi penitùs fuimus Sidera versus quæ properaremus, & quibus veluti oriremur, oriri; quæ præteneheremur, prætenehi; quibus occideremus, occidere; ad quæ regrederemur, regredi in orbem. Quòd si fortassis dicas, illum facilè suspicatum iri, Terras, vrbeisque non posse moueri; æquiúsque videri, vt ipse moueatur; cur & nos idem non suspicemur ac præsertim, vbi didicerimus, totam Terram æthere solo circumdatam, esse tantulam, & Machinam Mundi tantoperè vastam? Vtcumque autem ille sit de Terris, vrbibusque iudicaturus; cùm non procul ab ipsis fuerit; finge illum in alto esse, ac nihil præter cælum, pontúmque, & naueis dispersas, quiescenteisque ad anchoram conspicere; tum sanè prorsùs iudicabit naueis occurrere, præterire, & à tergo fieri; sese verò, ac suam nauim constare immotam; ac tantò magis, si secundo vento nauigauerit, nec quicquam fluctuârit; idque cum aliunde habuerit semper circum se easdem nauis parteis, easdem merceis, eosdem homines intra nauis capacitatem, tanquam intra domum quiescentem se se gerenteis. Quamobrem nihil mirum, si terrâ deuecti, & quasi nauigantes in hoc aëris, seu ætheris salo, in quo præter ipsum, & fornicem cæli, nihil aliud videmus, quàm Sidera variè dispersa, & sua in statione velut quiescentia; securè adeò iudicemus Sidera esse, quæ adueniant, præterferantur, abeant; ac tantò magis, quantò Telluris motus, cùm sit naturalis, est æquabilissimus, placidissimúsque; quantóque aliunde easdem semper vrbeis, eosdem monteis, easdem arbores, eosdem homines, & id genus cætera nobis circumfusa spectamus. Ex quo proinde fit, vt si illum decipi posse existimes; sic credere debeas posse nos hallucinari; & si dicas illum debere sensum ratione corrigere; dicere debeamus pari iure sensum esse nobis ratione corrigendum. Docemus porrò aliàs, quî fiat, vt nequeamus visu eius rei motum, quâ vehimur, discernere, quatenus oculus translatus à mobili quopiam, eius respectu immotus est, neque obseruare eius motum potest, quòd eum communem cum ipso habeat, ac eius respectu neque mobile deserat, neque ab ipso deseratur, vt ex aliquo interuallo facto moueri illud sentiat. Ex hoc nempe fit, vt quandiu in ipsum mobile intuetur, suspicari motum ipsius non possit; cùm verò respicit ad aliud, ratione cuius vel augetur, vel decurtatur interuallum; tunc motum quidem fieri apparet, sed visus tamen imputat rei visæ, licet quiescenti; non verò ipsi mobili, quod nullo à se diffidere interuallo obseruat.

De Motibus Siderum.

Verùm, inquies, cùm sit ambiguum, Terráne, an Astra moueantur, & res nudo visu decerni non possit, rationisque adeò esse opus debeat; Ecquænam Ratio suadere potest conuerti Terram versùs ortum, potiusquàm astra versùs occasum? Respondent inprimis tam illi, qui Terram in medio, quàm qui extra medium asserunt moueri; quatenus vtrique attribuunt Terræ motum diurnum, seu reuolutionem in ortum circa axem proprium, spatio horarum viginti quatuor? Respondent, inquam, rationem esse, quòd cùm natura obseruetur agere compendiosè omnia, neque facere pluribus, quod æquè paucioribus potest; & simplici vna corpusculi Terræ circumductione versùs ortum idem præstetur, quòd vulgò volunt per mobile primum immensum, iisdem horis vigintiquatuor circumductum versùs occasum, abripiensque interim secum tot illas, ac tam vastas sphæras; totque & tanta Sidera, quot, & quanta sursum visuntur:

itémque

De Motibus siderum. itemque Cometas, si aliqui sint, & quæcumque tandem in sublimi fuerint: Nihil verisimilius sit, quàm esse destinatam à natura Terram, vt versùs ortum conuertatur, potiusquàm exstructum Primum mobile, quod rapiat omnia versùs occasum. Et non opinare moueri Terram, sed moueri tamen eam fac; quoniam tibi omnia prorsùs apparebunt, prout iam apparent, opinanti tibi Terram quiescere; quantumnam putas esse compendium, motum Terræ tribuere, potiusquàm tot illis, ac tam vastis sphæris? Hoc certè modo ipsa Terra Mobilis Primi vice fungetur; atque idcircò sphæra illa, quam esse vltra Firmamentum posteriores commenti sunt, commenticia prorsus, siue nulla erit. Tolletur aliunde motus ille rapitis, quem imprimi volunt sphæris omnibus inferioribus in occasum, dum ipsæ intereà in oppositum conniruntur, tendúntque simul versùs ortum; qua sanè re nihil videtur excogitari posse absurdius; cùm hac ratione inducatur violentia perpetua in rerum naturam. Tolletur & rapiditas, celeritásve illa incredibilis, quâ necesse est eas sphæras abduci, si omneis circuitus suos peragant intra horas viginti quatuor. Vt enim de solô Firmamento loquar, admittit etiam communis sententia eius ambitum, superare ambitum Terræ plusquàm quinquagies millies. Quàm insana erit vertigo respectu illius, quâ sibi Terra circumduceretur? Et obstupescis vnum Terræ punctum sub Æquatore percurrere intra minutum, seu sexagesimam horæ partem, viginti propè millia passuum; Quantò debes magis obstupescere punctum quoddam in Firmamento tempore eodem percurrere passuum sexcenties centena millia? Quid si punctum acceperis in circumductu Mobilis primi; ac interpositis potissimùm crystallinis sphæris? Certè & cùm intra vnum horæ secundum (quantum est interuallum inter duas rariores pulsationes arteriæ) punctum firmamenti (ne quid ampliùs dicam de Mobili primo) debeat proinde percurrere decies centena passuum millia; Quidnam respectu numeri huius sunt passus ducenti octoginta quinque, quos punctum Terræ sub Æquatore eodem percurret tempore? Incedit certè sonus aliquantò velociùs, siquidem percurrit eodem tempore passus Italicos trecentos. Dico autem punctum sub Æquatore, vbi motus sit rapidissimus; Nam cùm alioquin sit tantò segnior, quantò magis ad polorum alterutrum accediturs; vides vt nostri paralleli, qui non multum abest ab interstitij medio, debeat motus euadere duplò segnior motu soni, & quantus est globi mosqueto emissi. Tolletur ad hæc geminatio motus in sphæris inferioribus, & vnicuique Planetarum vnicus, simpléxque conueniet; ac Saturnus, exempli causâ, non singulis diebus circumibit Terram, sed semel dumtaxat intra annos triginta; Iupiter intra duodecim; atque ita de cæteris; Ipsúmque etiam Firmamentum, ex eorum sententia, qui Terram detinent in centro, non singulis diebus circuitum peraget, sed semel dumtaxat intra annorum viginti quinque millia. *In pag. 64.* Intereà autem & Firmamentum, & Saturnus, & Iupiter, & cæteri omnes Planetæ vnicâ illâ Terræ motione in ortum, subleuabuntur labore illo, quo deberent ipsi prætereà moueri dietim versùs occasum. Tolletur rursùs inconcinnitas illa, quâ totam Mundi machinam, cùm nihil habeat extra se, circa punctulum immotum conuoluunt; quâque vastioribus corporibus celeritatem, minutioribus tarditatem, siue etiam quietem tribuunt. Tolletur denique absurditas illa, quâ perinde faciunt, ac si quis censeat magis naturale, ac facile esse, vt portus accedat ad nauim immotam, quàm nauis ad portum quiescentem: Vt quopiam existente immoto in medio aulæ parietes ipsi circumuertantur, quàm vt ipse vnâ sui circumductione parietes immotos ex ordine spectet, cæteráque huiusmodi.

Respondent etiam, addúntque illi qui Terram circa Solem medium, ac inter Venerem, Martémque moueri defendunt; Rationem esse, quòd eapropter τὰ φαινόμενα longè consonantiùs seruentur. Prætereunt enim cætera, quæ eodem prorsus modo apparent, seu Terra in medio quiescat, & Sol transferatur per Zodiacum; seu quiescat Sol, transferatur Terra. PRIMÙM quippe Sol perinde apparet percurrere Zodiacum, tametsi immotus in centro quiescat; quoniam vbicumque sit Terra, Sol ex ea spectatus tegit ipsi Signum, in cuius opposito ipsa est; adeò vt Terra exsistente in Libra, Sol appareat esse in Ariete; Et Terrâ transeunte ex Cancro in Leonem, Sol transire appareat ex Capricorno in Aquarium. SECUNDÒ proinde, & periodus annua perinde se habet, & diurnus motus Solis perinde prorsùs supputatur. Nam & quod Soli excentricum tribuunt, ratione cuius, nunc Apogeius, nunc Perigeius sit; & nunc lentiùs procedere, nunc velociùs appareat; idem competet ipsi Terræ, quæ eadem ex caussâ nunc Aphelia, & tardior fiat; nunc Perihelia, & velocior. Quo loco notabilis est Keppleri solertia, qui vice Eccentricorum, Epicyclorúmque vulgarium tam in ipsa Terra, quàm in Planetis cæteris, induxit Ellipseis, siue Oualeis circumductus, quorum cùm duo sit centra, seu vocati Foci, si Solem in vno posueris, Planeta ipsi fiet Perihelius, cùm prope illum transierit; cùm prope alterum, Aphelius. TERTIÒ, cùm Terra suo centro eandem describat Eclipticam, quam describere Sol apparet; Motus Planetarum per Zòdiacum, eorúmque latitudines, siue digressiones ab Ecliptica perinde omnino apparent. Et cùm speciatim Luna ipsi Terræ circumducta eodem semper modo per Zodiacum progredi appareat; illius phases perinde fiunt, ac perinde prorsus Eclipses contingunt; Solaris nempe, cùm Luna transit

inter

In pag. 64. inter Solem & ipsam Terram; Lunaris, cùm transitos per regionem oppositam, Terram ipsam sibi, Solique interpositam habet. QVARTÒ, propter illam nonnihil retardatam axis terreni restitutionem, Fixæ stellæ perinde apparent moueri lentissimo illo secundùm Zodiacum, seu in ortum motu; quando siue intersectiones æquinoctialis fixæ sint, & stellæ reipsâ secundùm signorum successionem progrediantur; siue stellæ sint fixæ, & intersectiones regrediantur contra eorumdem successionem; necesse est stellas semper apparere secundùm successionem progredi, seu in ortum moueri. Nihil autem dico de anomalia inæqualitatis, tam istius motus, quàm variationis obliquitatis Eclipticæ; quòd seu nulla sit, curari non debeat; seu aliqua sit, eam tantula illa axis terreni deflexio saluet, ob quam Firmamento, ac Mobili primo interstructum fuit tum vnum Crystallinum cælum, cui Trepidatio tributa est; tum duplex cui duplex Libratio. Hæc illi, inquam, & si quæ sunt huiusmodi alia prætereunt; ac tum, quæ sequuntur, præcipue opponunt.

Imprimis, nihil esse potest inconcinnius, quàm vulgaris illa Mundi dispositio; nihil quàm Pythagorica concinnius, si quis modò ad seriem tum magnitudinis, tum motus cælestium globorum attendat: Nam Terra existente in medio; Luna est minor Mercurio, hic Venere, Veneris ad Solem nulla penè proportio; Sol incomparabiliter maior Marte; hic longè minor quàm Iupiter; Iupiter deinde maior quàm Saturnus. Et aliunde, cùm motus Lunæ menstruus sit; sunt motus Mercurij, Veneris, & Solis æqualiter annui, Martis annorum duorum; Iouis duodecim; Saturni triginta; Firmamenti viginti quinque millium; Crystallini vnius, mille & septingentorum; alterius, ter mille & quadringentorum; Primi mobilis, horarum solùm vigintiquatuor. At exsistente in medio Sole, quiescentibusque in extremo Fixis; est Mercurius minor, velociùsque mouetur, quàm Venus; hæc, quàm Tellus; ista, quàm Mars; Mars, quàm Iupiter; Ipse, quàm Saturnus. Quid inconcinnius serie illâ, quid istâ concinnius? Confirmatur autem, quia, cùm vel ipse quoque Tycho obseruationibus coactus admittat Solem esse centrum circuitionum non modò Mercurij, & Veneris, verùm etiam Martis, Iouis, & Saturni, & Terram ipsam extrà versari, vtputà inter ipsa mobilia; Quid fieri magis incongrue valeat, quàm centrum motus circolaris mobile constituere, & punctum aliud immobile intra circuitiones mobilium comprehensum. Atque id quidem vt prætercam, quàm absurdum sit, statuere motus irregulareis circa proprium centrum peragi, regulareis circa alienum.

Deinde, cùm vulgaris sententia nihil dicere appositum possit circa apparentem perexiguam digressionem Mercurij, & non-nisi paullò maiorem Veneris à Sole; cùm Mars, Iupiter, & Saturnus non digrediantur modò à Sole, sed Terram quoque circumeant, Nihil esse potest appositum magis Pythagoreo systemate, illis tum digressionibus, tum circuitionibus exhibendis. *De Motibus Siderum.* Siquidem Terrâ Venerem inter, ac Martem interpositâ, necesse est omnia veluti apparent, ita apparere. Quòd certè communis sententia tribuit Mercurio, ac Veneri speciaIeis Epicyclos, quorum centra sint in inuariata linea ex Terra in Solem directa, ac vult Planetas apparere ante, aut post Solem, quatenus percurrunt partem Orientalem, Occiduámve Epicycli; quàm commoditer, amabò, id faciunt? Nam, vt prætercam alligationem ad imaginariam hanc lineam; vt taceam quoque Veneris phaseis saluari non posse, si in Epicyclo nos inter, & Solem detento feratur; aliáque plura incommoda; Immane, quanta Epicycli Venerei sit exorbitatio: Siquidem & subtendit nobis ex ambitu cæli gradus nonaginta quatuor cum semisse; & cùm suppositâ, vt volunt, mediocri distantiâ Veneris à Terra semidiametrorum terrenarum sexcentarum octodecim, talis diameter prodatur semidiametrorum nongentarum octo; oportet crassitudinem cæli Veneris esse minimùm huiusce magnitudinis; tametsi crassitudini cæli Solis non tribuant magnitudinem semidiametrorum terrenarum centum.

Prætereà, cùm nihil sit verisimilius, quàm magna illa corpora vno tenore incedere, suámque semper viam ire; & nihilominùs appareant nunc directè progredi, nunc regredi, nunc etiam stare; quid absonum magis potuit fieri, quàm iuxta vulgarem sententiam eos Epicyclos commimisci, quorum centris circa Terram incedentibus, percurrentes Planetæ superiorem illorum partem, efficiantur directi; inferiorem retrogradi; mediam, hinc inde tam descendendo, quàm ascendendo, stationarij? Quid consonum magis, quàm iuxta Pythagoream, motum Terræ tribuere, quæ vno semper tenore inter Venerem, Martémque incedens, appareret faciat necessariò eo planè modo, quo appareant huiuscemodi omnes directiones, regressiones, stationes; absque eo, quòd ipsi Planetæ ascendant, descendant, regrediantur, stent, tenorémque cursus tantillum immutent? Nam quòd Mercurius quidem, ac Venus eodem semper tenore circa Solem incedant, & appareant nihilominus, cùm sunt vltra Solem, directi; cùm citra ipsum, retrogradi; cùm circa medias maximásve tam ad ortum, quàm ad occasum elongationes, stationarij; id necessariò consequitur ex Terræ situ citra ipsos. Cùm incedentes enim vltra Solem tendant versus ortum, quemadmodum Terra, necesse est appareant directi: Cùm verò citrà, versus occasum, contrà quàm Terra, appareant retrogradi; & cùm in locis mediis,

De Motibus Siderum. rectà penè vel ad nos accedant, vel à nobis recedant, appareant stationarij; quatenus visus noster non potest eorum progressum discernere; vt neque discernit in hominibus, qui secundùm eandem rectam viam aut ad nus veniunt, aut à nobis abeunt: Secus ac fit, dum, passu licet inuariato, transuersùm pergunt. Quòd similia in Marte, Ioue, ac Saturno appareant, id etiam necessariò consequitur ex Terræ situ, accessúque ad illos, & recessu ab illis: Quippe cùm velociùs feratur, quàm ipsi, necesse est vt dum Solem quidem habet inter se & illos, obseruet tenenteis eandem secum viam, quatenus percurrens opposita signa, euadere eos videt sub Fixas, quæ iuxta signorum successionem sunt. At cùm se se ipsis, ac Soli interpositura est, necesse est, vt dum est quidem proximè ipsos, appareant esse retrogradi, quatenus lentiùs incedentes velut à tergo relinquuntur, euaderéque apparent sub Fixas contra signorum successionem: Cùm autem paullò remotiùs aut accedit iam, aut abscedit, appareant stationarij; quasi facta inter directionem, regressionémque commutatione, ac visu nostro non valente eorum progressum discernere, quemadmodum aliàs discernit, dum loca sub Fixis mutare apparent: eodem modo quo fieri obseruamus dum intra lacum aut sinum quemdam sunt duo nauigia secundùm littus circumeuntia, id quidem quod propiùs littori est, lentè id quod remotius velocitet; & illud ex isto spectatur nunc legente oppositam oram, nunc ad eandem accedente, nunc prætergrediente, nunc in reliquam rursum transituro.

Quo loco mirum sanè est, nunquam hos Planetas Retrogrados esse, nisi cùm Soli oppositi sunt, hoc est, cùm Terra est ipsis ac Soli interposita; planè vt necessarium est contingat, si Terra mouèatur. Quæ verò, nisi Terra moueatur, esse potest necessitas, vt Retrogradatio ipsorum interpositioni Terræ adstringatur? Cur non in aliis quoque locis retrogradi sunt, & in ipsa cum Sole oppositione aliquando directi? Mirum rursùs Martis retrogradationem fieri ad vsque duodecim, & aliquando plureis gradus; Iouis ad decem solummodò; Saturni ad septem duntaxat; prorsùs vt fieri necesse est, si Terra iuxta ipsos transeat; Marti quidem propiùs, & Ioui remotius, Saturno remotissimè. Et tametsi id fieri per Epicyclos vulgò autument; nonne deberet Ioui, quàm Marti Saturnoquàm Ioui maior Epicyclus attribui? Et quorsùm attribuitur minor? Mirum præterea hosce Planetas tum solùm maximos videri, cùm Terra est ipsis ac Soli interposita, siue circa mediam retrogradationem? Nempe vt oportet eueniat, si Terra tunc transeat ipsis proxima, quæ aliàs Solem circumdando abest ab ipsis longissimè. Id explicant rursus per epicyclos, inferioresque parteis ipsorum, in quibus Planetæ tunc sint, Sed quantum quæso, esse oportet ipsius Martis Epicyclum, quando tunc Martis diameter apparet maior octuplo (telescopio videlicet) quàm dum est remotissimus, siue proximus coniunctioni? An non, tametsi seponamus Martem, dum in mediocri est distantia, non modo quantùm Tycho, qui vult illum tunc distare à Terra semidiametris terrenis mille septingentis quadraginta quinque dumtaxat; sed etiam quantùm post Albategnium communis sententia, quæ statuit semidiametros quater mille quingentas octoginta quatuor: An-non, inquam, cùm à media distantia diameter Martis increscat quadruplo; necesse est semidiameter Epicycli fiat semidiametrorum quater mille vndecim, sicque descendat infra orbeis tam Solis, quàm Veneris; & Mars non ampliùs distet à Terra, quàm semidiametris quingentis septuaginta tribus? *In pag. 64.* Mirum denique nec Lunam, nec Solem apparere vnquam, aut stare, aut retrogredi; cùm deberet quidem Sol, vt medius inter stationarios, & retrogrados; aut saltem Luna infima, vt respondeat Saturno supremo. Sed videlicet Luna fertur indesinenter circa Terram, ex qua, vt ex centro spectata, non potest non apparere semper progredi, & Terra fertur indesinenter circa Solem, vt circa centrum; vnde ex ipsa semper progressa, non potest Sol non conspici, apparereve semper progrediens.

Ad hæc, cùm Sol in Mundo sit non modò vt fax ad illuminandum, sed etiam vt cor ad viuificandum; longè sanè abest, vt vulgaris sententia ipsum æquè commodo loco, ac Pythagorea constituat. Quippe solum est centrum Mundi, vnde radios lucis, caloris ac vitæ circumquaque, & quoquouersum diffundere ex æquo possit; Cùm vbiuis aliàs fuerit collocatus, non ita ex æquo irradiet, illustret, foueat, animetque vniuersa. Accedit, quòd cùm deprehensæ in eo Maculæ, de quibus est superiùs dictum, conuincant ipsum circa suum axem, tempore ferè menstruo, moueri, videtur posse hac ratione haberi quasi mobile primum, vt nimirùm intelligatur, quod ex Kepplero retulimus, immittere radios, qui vnà cum ipso in orbem circumducti Planetas agant in eamdem viam, & Mercurium quidem citissimè omnium, quòd ipsum radij densiores compellant: Venerem paullò segniùs, quòd aliquanto iam rariores: Tertam consequenter; atque ita alios, quousque Saturnum tardissimè omnium; quòd sint iam facti rarissimi. Postremò ex vtroque motu, diurno scilicet, ac annuo ipsi Telluris globo concessis, exposuit nuper Galilæus rem inter occultas admirabilem, caussam putà marini æstus: verùm res inferiùs dicenda specialiùs.

Attamen, inquies, si ista congruunt; quàm multa aliunde dissentanea sunt? Nimirum innumera sunt, quæ ex Aristotele, Ptolemæo,

In pag. 64. lemæo, cæterisque congeri solent : Cúmque ex ipsis quædam magis Physica sint, quædam Mathematica magis, En quæ ex Physicis sunt præcipua. Esse Terram corpus grauissimum omnium quamobrem conuenire ipsi locum infimum, centrum scilicet vniuersi. Non posse alium motum conuenire Toti, quàm conueniat partibus; constare autem partibus Terræ, non conuenire alium motum, quàm rectum, ipsúmque in centrum. Non competere pluteis motus vni corpori simplici; Esse autem Terram vnum corpus simplex. Dissipatum iri Terram breui tempore; si vertigine tam insanâ agatur. Et si quis fortè dicat continere Terram omneis sui parteis virtute quadam magneticâ; fururum igitur, vt virtus exigui lapilli ferrum sursum attrahentis maior sit, quàm totius Terræ trahentis deorsum. Fore vt nullum pondus possit ad perpendiculum cadere; neque proiectum directè sursùm, in eundem locum recidere, si dum pondus sursum in aëre est, Terra interim subducatur; veluti nauis subducitur, iaculo sursum ex ea emisso. Fore quoque, vt nubes, aues, & quæcumque alia suspensa in aëre, appareant ferri versùs occasum motu rapidissimo, si ipsa Terra interim rapidissimè feratur in ortum. Fore rursus, vt globus bombardicus in ortum explosus nihil promoueri appareat, tanquam machinâ ipsum consequente; Explosus verò in occasum pari vi, longè amplius procedere, tanquam machinâ simul recedente. Fore insuper, vt neque globo, neque sagittâ, neque aliâ re collineare liceat in scopum, qui vel ad Boream, vel ad Austrum, vel sursùm, vel obliquè sit: scopo, vtputà, in ortum progresso, & re missili versus occasum restitante. Fore præterea, vt ab exortu ventus vt continuus, sic rapidissimus sentiatur; tanquam aëre vt continuò, ita rapidissimè à nobis proscisso. Denique, immeritò Terram inter Sidera collocari, haberique vnam stellarum Errantium; cùm fæx Mundi sit, & corruptionis totius sedes.

Verùm quidnam illi respondeant, aut respondere valeant, ex iam antedictis propemodùm constat. Nam, Constat, inquient, Terram secundùm se totam non esse corpus grauissimum, quæ ne est quidem grauis, magis quàm leuis existimanda. Nam graues quidem sunt eius partes, prout abductæ à suo toto, ab eo retrahuntur, ac repetunt ipsum: At tota Terra à nullo siue corpore, siue loco abducitur, vt eum impetu reducatur: Quare neque est secundùm se totam magis grauis, quàm Luna, Venus, aut globus alius sidereus; tametsi in ipsis quoque vis insit, qua parteis sui retrahant, si contingat illas abduci. Neque proinde est magis necesse, vt ipsa, quàm quilibet alius illorum globorum feratur in centrum. Id quod nos vulgò decipit, est imaginatio, quâ concipimus id quod è regione vertici nostro imminente, ad illam quæ est sub pedibus tendit, venire ex supero loco, & abire in inferum; Neque satis aduertimus nihil esse propriè in Mundo aut superum, aut inferum, magis quàm dextrum, aut sinistrũ. *De Motibus Siderum.* Sed hæc omnia dici respectu animalis, cui, vbicumque siue in Terra, siue in Luna, siue alibi fuerit, quæ pars Mundi erit versùs caput, erit supera; quæ versùs pedes, infera; quæ versùs dextram, dextera, & cæteræ pari ratione. Ex quo censet Plato esse quidem in Mundo lucum extremum, & medium; sed non idcircò illum supremum, istum infimum appellandum: Vnde & consequitur, vt Terra in lucum Mundi medium, tanquam intimum tendere non possit. Et ipsa quidem medium habet, quem appellamus infimum; sed nè ille quidem dicitur infimus, nisi ratione circumhabitantium. Quia enim, licet quidquid ad vsque Antipodas sub pedibus est, habeatur inferiùs: scimus tamen Antipodas idem sibi tribuere iuris; ideò hanc vtrinque inferioritatem, vt ita loquar, sic bipartimur, vt dimidium illis, dimidium sit nobis; sicque respectu vtrorumque, dimidiorum nexus, seu medium totius infimum dicatur. Non repeto porrò ipsas Terræ parteis tendere in medium, siue centrum Terræ ex accidenti; cùm in ipsum corpus, vt illi vniantur, contendant per se. Obseruo solùm pari ratione in Luna, cæterisque globis esse locum medium, videlicet centrum, qui respectu circumiacentium, possit perinde infimus dici; neque esse potiorem caussam, cur centrum globi Terræ, cum centro Mundi coincidat, quàm centrum vel Lunæ, vel alterius globi.

Constat aliunde non esse necesse, vt si motus partium Telluris rectus sit, ipsa Tota alium habere, quàm rectum non possit; Quoniam, quidquid conuenit parti, vt pars est, necesse non est, vt Toti, quà est Totum, conueniat. Alioquin enim ex quantitate, ex figura, ex positu, ex aliis adiunctis cuiuslibet partis argumentari liceret ad idem Toti asserendum; quod paralogisticum tamen est, ac possit ad summum in toto, quod homogeneum sit, esse verum. Et quamvis, si Totum aliquò transfertur, necesse est partes eodem transferantur, eundémque motum cum Toto habeant; non obstat hoc tamen, quin ipsæ partes motus speciales interim habeant, vt fit dum inter incedendum corpus aliquò promouemus, ac motu interim aut opposito, aut multiplici, manus, digitósque versamus. Quòd si aut ipsi vertamur in orbem, aut naui, equóve in orbem acto, circumferamur; nonne fateris posse nos simul mouere manum sursùm, deorsùm, sinistrorsùm, dextrorsùm, aut motu alio, qui respectu nostri sit rectus? Quidni, tametsi partes Terræ rectis ferantur motibus; possit interim tota Terra vnà cum ipsis in orbem verti?

Constat proinde nihil repugnare, quominùs vnum, idémque corpus pluribus motibus moueatur. Nam Terram quidem esse corpus

De Motibus siderum. simplex, id assumitur, non probatur; & maximè quidem, cùm tam varie mixta, compositáque appareat. Sed seu simplex sit, seu composita, nihil obstat, vt iam dictum est, quò minus motus plureis habeat; alios partium proprios, qui recti sint, alium Totius proprium, qui sit circularis. Quin-etiam, motum hunc circularem multiplicem esse nihil prohibet; Quia vt puerorum turbo lusorius, & circa suum axem circumagitur, & simul supra pauimentum variè gyratur, ac circumcurrit (ne memorem, quòd interim axem perpendicularem semper continet) ita omninò potest Terra & reuolui circa suum axem, & Soli simul circumduci; vt taceam posse interim illam continere semper suum axem versùs easdem parteis directum.

Constat, ad-hæc, nihil periculi esse, vt Terræ partes exturbentur, totáque dissipatum eat; Quandoquidem motu totius æquabilissimo exsistente, & nunquam intermisso, nunquam impedito ab obsistente vlla re, in quam impacta Terra resiliat; ideò nulla partium subsultatio fit; sed placida semper cuiusque in suo situ est continentia, quæ etiam pro quiete habetur, quatenus neque antecedenteis pellit, neque à subsequentibus pellitur; sed est omnium simul temporéque eodem versùs eandem partem summa conspiratio. Sanè verò, si extorbatio, dissipatióque partium Terræ foret propter rapiditatem motus ipsius extimescenda quantò extimescenda magis in ipso Firmamento foret, cuius motus esse deberet saltem quinquagies millies rapidior? Quantò adhuc magis in Mobili primo, cuius circumferentia est incomparabiliter vastior? Et verum est quidem radicalem caussam continentiæ, vnionisque indiuiduæ partium Telluris inter se, esse vim illam magneticam omnium attrahentem, atque continentem, de qua superius dictum est: at tametsi pusillus Magnes abducat à Terra ferri frustulum, quod aliunde Terra attrahit ad se; non ideò tamen dicendum est esse in lapillo attractricem vim maiorem, quàm in tota Terra, Primùm quia vt granulum salis mouet linguam longè potentiùs quàm Oceanus, quem ea degustat; non quod sit ampliùs salis in eo granulo, quàm in toto Oceano; sed quòd sit in ipso pro eius mole compactius, quàm sit in degustata illa particula Oceani, per quem est vis salis immensa diffusa; ita potest vis paruuli Magnetis ferrum magis afficere, quàm Terræ suppositæ vis: non quòd totius Terræ vis non sit incomparabiliter potentior, sed quòd ea exsistente per vniuersum corpus radiatim diffusa, pars illa Terræ, cui inest ferrum, quæque sola agit in ipsum, non continet vim perinde collectam, ac in ipso magnete est. Deinde, quoniam etiam vis, quam magnes habet, à Terra pendet, à qua aliunde vnà cum ferro attrahitur, Quippe etiam dum suspensus tenetur, res ipsa suspendens innititur Terræ, à qua trahitur, atque detinetur. Quod idem dicendum de manu, dum pondus à Terra attollit; absque eo, quod propterea manus maiorem vim quàm Terra habeat, aut ipsi non innixa trahat. *In pag. 64.*

Ad pondera quod attinet, Constat illa nihilo seciùs ferri ad perpendiculum; & directè sursum proiecta, in ipsum eundem Terræ locum nihilo seciùs recidere. Nam omnes quidem vulgò obiiciunt similitudinem sagittæ, quæ directè sursum emissa è puppi, dum nauis per aquam transfertur, in eandem puppim non recidat, vt intereà procùl subductam; Verùm, quia nobis experientia rem se habere secus probauit; retorquenda penitùs esse videbitur similitudo. Quia enim sagitta emissa ex puppi, recidit in puppim, translatâ licet rapidè naui; ita potest sanè emissus directè sursum è Terra lapis, in eundem locum recidere; tametsi translatâ ocyssimè Terrâ. Non est porrò heic repetendum, quod suo loco deduximus, dum ostenderemus quorsum seu sagitta, seu lapis, seu quicquid ex naui sursum directè proiicitur, in eundem nauis decidat locum. Obseruandum solùm heic est, veluti quotquot homines illa eadem naui vehuntur, non obseruant in pila, quæ sit, v. g. secundum malum sursum proiecta, alium motum, quàm rectum; ita & omneis homines, qui eâdem Terrâ deuehuntur, non obseruare alium, quàm rectum in eo lapide, qui secundùm Turrim, v. g. proiicitur directè sursum. Et quemadmodum tamen motus pilæ, est reuerâ curuus, & secundum lineam parabolicam fit potestque talis obseruari ab eo, qui extra nauim consistat, neque eodem motu feratur; Ita posse lapidis motum esse reuerâ curuum, & parabolicum; licet obseruari à nemine valeat, quod nemo extra Terram consistere possit, eiusque motu non abripi; cùm si quis tamen extrà sisteretur, tum aduertere ipsum posset. Quippe vt aër non sequitur malum, & ille qui immotus extra nauim manet, obseruat pilam percurrentem etiam secundùm Horizontem diuersas parteis aëris; sic quia ipsum æthereum, seu mundanum spatium immobile est, neque Terram consequitur; is, qui extra Terram immotus spectaret, obseruaret lapidem percurrentem, etiam Horizontaliter diuersas spatij huius parteis. Caussa verò est, quia vt pilæ imprimitur motus, non modò qui est bracchij proprius, & secundum perpendiculum fit; sed etiam qui bracchio communicatur à naui, & fit secundùm Horizontem; adeò vt ex vtroque euadat motus compositus, qui partim sursùm partim prorsùm abeat: Ita lapidi imprimitur non modò qui sursùm bracchij proprius est; sed etiam qui ab ipsa Terra imprimitur bracchio secundùm horizontem: adeò vt, pari ratione, motus fiat compositus, ac partim sursùm peragatur secundum Turrim, partim vnà cum Turri peragatur prorsùm. Ostensum nempe est suo loco, neutrum compositorum motuum

quicquam

In pag. 64. quicquam iuris amittere; Quare, & , vt pila tam altum pergit, ac si naui quiescente proiiceretur sursùm, tam euadit prorsùm quàm si non proiecta quiesceret in naui translata: Sic lapis tam contendit altùm, vt si Terra quiesceret; tam promouetur per spatium Mundanum secundùm Horizontem, quàm si in ipso horizonte quiesceret, translatâ Terrâ. Notandum dumtaxat, quantùm motus Terræ motu nauis velocior est, tantùm lineam à lapide per spatium mundanum descriptam esse productiorem, & parabolam apertiorem. Ex quo iam dico, vt si quis è carchesio, seu vertice mali, dum nauis mouetur, pilam nullo nisu dimittat, cadit pila ad pternam siue pedem mali; ita si quis lapidem dimittat absque vllo nisu ex turris fastigio, nihil omninò esse mirum, si cadat lapis in pedem turris. Siquidem tam pila quàm lapis describunt quidem, quantùm ad visum, perpendicularem, siue rectam lineam; sed reipsâ tamen tam à pila, quàm à lapide describitur curua, seu semiparabolica; iuxta quam fit, vt neque pila malum deserat, neque lapis turrim; & casus appareat semper parallelus, qui pilæ est, malo; qui lapidis, parieti. Caussa est autem, quia manus non imprimit quidem nec pilæ nec lapidi motum aliquem sui proprium; at quia tamen manus interim abripitur heinc à malo, quem nauis transfert; heinc à Turri, quam Terra vehit; efficitur, vt manus imprimat motum sibi impressum, & pila proinde tam promoueatur, quàm malus, aut nauis; & lapis, quàm turris, aut Terra: Quamobrem, ubiici non debet, fore, vt non redeat, aut cadat secundùm perpendiculum, Terrâ intereà procul subductâ: videlicet Terra non subducitur; sed quia pondus semper tantùm promouetur, quantùm Terra, idcircò vnum, idemque Terræ punctum semper subiacet ponderi, pondusque in ipsum cadit, reciditve.

Constat consequenter ex his, non esse necesse, vt nubes, volucres, & alia suspensa in aëre appareant velocissimè in occasum transferri; quoniam ipsa quoque feruntur in ortum, quantùm ipsa Terra; licet is motus non sit magis à nobis obseruabilis, quàm motus, quo lapis, dum è turri decidit, fertur intercà simul in ortum. At, quomodo illis imprimitur motus? scilicet eo modo, quo dum quis intra nauim saltat. Vt hic enim transtris insistens, dum in quam vult partem, suo motu salit, impulsum simul accipit à naui versus eam partem, in quam tendit nauis; ita siue volucres, siue muscæ, siue plumæ, siue pulueres, siue corpuscula, ex quibus sunt vapores, venti, nubes, ignes, &c. dum ipsi Terræ inhærentia quoquouersùm ab ea attolluntur, impetum ab illa accipiunt, quo simul cum ipsa in ortum ferantur. Et quia tamen ferè sunt corpora grauiora, quàm aër; ideò non longè ab emersione, in ipsam Terram reciderent, nisi caussa superueniret, quæ in aëre ipsa detineret, motusque per illum variaret. Nam volucres quidem, & muscæ, dum alis expansis pulsant aërem, ab eo repulsantur, impetùmque accipiunt; nouum quidem versus eam partem, in quam se sponte dirigunt, sed continuatum tamen in ortum, versus quem aër pulsatus fertur: idque eo penitus modo, quo, si quis intra nauim è scamno in scamnum dissiliat. Quoties enim nauim, aut quæ illi hærent, pulsat pedibus; repellitur quidem versus eam partem, in quam contendit, sed interim tamen impetum simul accipit versus eam partem in quam tendit nauis. Plumæ autem, paleæ, lanæ, lanugines, pulueres, & alia, tantùm mouentur per aërem, quantùm à vento propelluntur; Ipse autem ventus tantùm habet impetus, quantum è loco vnde procedit, nouus, nouúsque sufficitur, qui antecedentem continuò propellat, donec in progressu variè dissipetur. Parique modo vapores, & nubes tantùm ascendunt, quantum ponè sunt, à quibus sursum propellantur; tantùm huc illuc diuariantur, quantùm aguntur ab ipsis ventis. Quod idem dicendum de ignibus est, quos aliunde quoque ipsa pabuli insectatio diducere potest. Vt paucis dicam, quemadmodum iidem planè motus fiunt in naui translata & in quiescente; ita prorsus iidem fiunt in Terra, in aqua, & in aëre, seu quiescentibus, seu translatis. Et quia res videtur esse difficilior creditu in aqua, & in aëre, quæ corpora fluida sunt: Vide, vt si cuppam intra nauim habeas, inque ipsa aquam & pisceis; vide, inquam, vt pisces in ea motus omneis perinde obeant, ac si aqua vnà cum cuppa quiesceret, neque cum naui moueretur. Pari ergo modo & pisces in mari, & volucres in aëre, omnes perinde motus obeunt, ac si aqua, & aër quiescerent, neque transferrentur cum Terra. *De Motu Sydereum.*

Constat ex his quoque non esse, quamobrem bombardicus globus appareat aut magis in ortum, aut minùs in occasum ferri. Vt enim ex duobus collusoribus, altero ad puppim, altero ad proram, de quibus aliàs diximus, ille qui ad puppim, maiorem ictum imprimit, ille qui ad proram minorem; non quòd vterque, quantùm est ex se, non imprimat parem; sed quòd motui à puppi superaddatur motus nauis; motui à prora subducatur; ex eóque fiat, vt par quidem spatium supra nauis transtra à puppi in proram, & à prora in puppim peragatur: verùm spectatis aëris spatiis, tantundem peragatur ampliùs à puppi, tantùm minus à prora, quantus est ipse motus nauis; eáque compensatio interim fiat, vt quantùm velocior est motus à puppi, tantumdem recedat, qui colludit ex prora; & quantùm segnior, qui à prora, tantùm accedat qui colludit ex puppi. Vnde tandem efficitur, vt, quia & lusorum neuter, & nemo illorum qui in naui sunt, ipsum nauis motum percipiunt, neque proinde velocitatem additam ex puppi, aut tarditatem inductam ex prora; idcircò illum

De Meteoris sensibus. illum solum motum, qui est vtrinsque proprius, æqualisque, percipiant; & pila ex æquo in proram, ac puppim pergere appareat. Vt hæc enim ita se habent: pari prorsus modo res fit, apparetque circa bombardicum globum. Reuerà enim versus ortum velociùs mouetur, quàm versùs occasum; non quidem ob vim propriam, quæ vtrimque æqualis est; sed ob impetum impressum à Terra ipsi fistulæ, dum globum pellit versùs ortum; subductum, dum versùs occasum. Ex quo fit, vt par quidem spatium supra superficiem Terræ peragatur; sed interim tamen, quod spatium æthereum, siue mundanum attinet, id quod in ortum peragitur, longè amplius sit, quàm quod in occasum. Quantum nempe à motu Terræ illeinc additur, tantumdem heinc subducitur; ea compensatione interim facta, vt quantùm velociùs globus fertur in ortum, tantùm fistula à terra translata illum consequatur, quantùm in occasum segniùs, tantùm ab illo refugiat; vnde & detracto motu tam globo, quàm spectatoribus communi, ipsisque inobseruabili; superest solus proprius, qui, cùm vtrimque æqualis sit, necesse est tantus in ortum, quantus in occasum appareat. Nisi verò fortè illam motûs subductionem satis percipias, vide vt si pilam manu teneas, & dum per planum locum velociùs incedis, ipsam retrò proiicias, sed ita, vt motus, quo manus pilam regerit, non sit æquè velox, ac ille, quo abducitur à reliquo corpore; Vide, inquam, vt pila non retrò excurrat, sed prorsùm sequatur.

Constat rursùs ex his, licere perinde attingere scopum, quoniam quocumque directa fuerit tormentaria fistula, in Austrum, in Boream, sursum, obliquè, &c. impressum semper habet motum, qui globo quoque imprimitur, & impressus deflectit globum per spatia mundana, insensibiliter quidem, sed aliquantulum tamen, donec globus à fistulæ fundo ad orificium eius contendit: Est autem eiuscemodi tantilla deflexio initium paraboles, quam globus deinceps describere pergit; quæque, cùm sit aliquovsque insensibilis deflexionis, ideò dirigitur in scopum, & globus eam sequutus scopum attingit: quia scopus interea est cum tota Terra & simul cum fistula, globôque, vno, eodémque motu progressus in ortum; adeò vt fistula, globus, scopus, contineantur semper intra eandem sensibilem lineam.

Constat præterea ventum ab ortu rapidissimum, ideò non sentiri, quoniam aërem non proscindimus, quasi ipse consisteret, & nos præter ipsum ferremur; sed in ortum simùl eum eo pergentes, ipso vt veste vtimur, nec ipsum magis, quàm indusium, ferri in occasum sentimus. Quanquam, quòd tam aër, quàm aqua, fluida quædam corpora sint, neque à globo solido impressionem facilè adeò, atque compactiora accipiant; ideò videtur ipsorum motus esse nonnihil retardatior; &, vt nihil heic iam dicatur de æstu, seu fluxu, & refluxu maris originem inde habente; saltem omitti heic non debet hanc videri caussam, cur nautæ, dum in alto sunt, seclusis tempestatibus, ventum perpetuum, æquabilemque ab ortu in occasum sentiant, indéque & breuiùs & commodiùs longè in occasum nauigent, quàm in ortum; idque maximè circa Æquatorem, vbi motus Terræ celerrimus est. Quod in Terra autem idem ventus non perinde sentiatur, caussa esse potest quòd contentus aër inter latera, ac vertices montium non perinde effluat, sed vt vase quodam vnà transferatur. *In pag. 64.*

Constat denique nihil obstare, quò minùs Terra valeat inter Planetas collocari. Imprimis enim mole sua æquiparatur ipsis Planetis, cùm vt minor aliquibus, ita aliis maior sit. Deinde & figurà quoque; est enim non minùs sphærica, quàm illi: Ad-hæc suspensione in æthere medio; quoniam, vt illi, ita ipsa alienâ re non sustentatur. Tum motu per ætherea spatia; quandò, ex iam dictis, nihil magis repugnat. Præterea luce, quia licet destituatur propria, vt illi quoque destituuntur; refulget tamen ob lucem Solis, quemadmodum illi refulgent, vt dicendum posteriùs est. Insuper iisdem phasibus, aspectibus, directionibus, regressionibus, stationibus, &c. Quoniam præter varias cum Luna reciprocationes; quicquid Venus, & Mercurius apparent Terræ, apparet ipsa Marti, Ioui, Saturno: Et quicquid ipsi Mars, Iupiter, Saturnus; apparet ipsa Veneri, & Mercurio. Vlteriùs si sunt in Terra môntes, valles, planities, continentes, maria, promontoria freta, isthmi, insulæ, syluæ, lacus, alia: sunt similia quoque in illis; vt vel ipsa Luna, cùm sit omnium vicinissima, manifestum facit. Denique, si varia gignuntur, corrumpunturque in ipsa Terra, nihil est, quod vetet gigni, & corrumpi aliquid in illis, vt iam antè deduximus; Et, si Terra à nobis habetur, quasi rerum fæx; haberi quoque potest & Luna, & quilibet alius globorum; si nempe in illis essent naturæ, generationum, corruptionumque in iis factarum contemplatrices: cùm aliunde quoque res graues, hoc est, particulæ cuiusque, versùs proprium centrum sic confluerent, vt id centrum simul haberetur pro centro mundi. Perperam porrò iudicamus, dum ad solam, quæ fit in Terra, corruptionem attendimus; cùm ipsa potiùs habenda sit, vt via ad generationem; quâ nihil esse potest præstantius; ac præsertim ob varietatem, cum qua profectò nullus potest vniformitatis status comparari. Quæso te enim, variegatio florum verno tempore, quàm pulcrior est auro, & qualibet gemma, tametsi tantam facias, quantum est totum viridarium annis singulis reflorescens? Et ne quidpiam dicam de odoribus, saporibus, & qualitatibus cæteris, quæ suauissimæ cùm sint, oriuntur tamen non ex auro, vel adamante, sed ex rosâ, pomo,

In pag. 64. pomo, aliisque tebus corruptioni obnoxiis; quas aliunde si fames vrgear, nullo non auro, atque adamante redemerimus: quæso te, fine corruptione foretne ista varietas plantarum, animalium, cæterarum rerum? forémusne ipsi, ac forentne sensus, quorum integritate, operatione, delectatione nihil pretiosius existimamus? Quod nos angit, ipsa est corruptio, cui obnoxij sumus, & quam declinare iniustè vellemus, cùm non aliâ conditione lampada hanc vitæ acceperimus, quàm vt tradamus aliis: sed aliàs tamen hac de querela.

Ex Argumentis verò quæ Mathematica magis sunt, magna pars intelligi potest soluta ex iis, quæ paullò ante dicta sunt circa varia phænomena, saluari visa consonantiùs. Quæ ferè supersunt huiusmodi sunt, Non appariturum nobis hemisphærium integrum, seu dimidium cœli, ac speciatim Zodiaci, sex signa semper continens; nisi Terra in medio sit; sed vicinior tantoperè alteri parti fornicis, alteram tantoperè ampliorem inferiùs relinquat. Non fore semper eandem poli eleuationem aut depressionem; sed nobis quidem, exempli gratiâ, exsistente Terra in Cancro, polum Boreum appariturum supra horizontem eminentiùs, quàm exsistente in Capricorno. Non futuras semper nobis easdem stellas verticales, neque eiusdem magnitudinis; quippe cùm eædem, quæ vertici imminent, donec Terra in Cancro est, non possint pari modo imminere, dum in Capricorno versatur. Denique nullam exstituram in vlla prorsus Terræ parte diuersitatem dierum, & noctium, neque hyemis, ac æstatis vllam vicissitudinem; quoniam translatâ per Eclipticam Terrâ, quælibet eius pars eodem semper modo respectabit Solem: atque idcircò eâdem semper siue rectitudine, siue obliquitate respectans; eodem semper modo diem, noctem, tempestatémque inuariatè est habitura.

Sed paucis quoque illi ad hæc: Constat, inquient, nihilominùs appariturum hemisphærium, ac in eo signa Zodiaci sex; eadem ratione, qua apparet exsistente Terra in centro. Veluti enim, si globus Terræ ad Cœli stellati amplitudinem comparatus, sensibilis foret magnitudinis, id cœli dimidium, quod nobis appareret ex centro (intellige nempe resectam Terreni globi dimidiam partem; quo casu foret nobis horizon, quem Rationalem nominant) non idem nobis appareret ex eius superficie, in qua est horizon visibilis dictus; quoniam vtriusque horizontis planum non terminaretur in cœlo ad eundem sensibilem circulum, sed sensibile, inter vtrumque, interstitium relinqueretur: Ita si magnus ille orbis, circulusve annuus, quem Terra circa Solem describit, sensibilis foret magnitudinis ad cœlum Fixarum collatus, quod dimidium cœli appareret ex Sole exsistente in centro, idem nobis non appareret ex ipsa quasi superficie huiuscemodi magni orbis; quòd planum ex hac superficie ductum in cœlum parallelum alteri, quod duceretur per Solem, non terminaretur in cœlo ad eundem sensibilem circulum, sed sensibili spatio intercepto ab eo distaret. *De Motibus siderum.* Verùm, vt communis sententia statuit totam Terram insensibilis esse magnitudinis comparatam ad cœlum; & heinc fieri putat, vt ob longissimam distantiam duo illa plana quamvis parallela, terminatáque in circulos tantùm distanteis inter se, quanta est semidiameter Terræ; coïre tamen appareant, terminarique in eundem indiuisibilem circulum; neque Terræ molem proinde obstare, quo minùs totum hemisphærium vnà cum sex signis Zodiaci appareat: Ita Pythagorica illa, Copernicanave sententia statuit magnum illum, siue annuum orbem collatum ad cœlum Fixarum esse insensibilem, contenditque plana alterum per Solem, alterum per orbis superficiem, ducta apparere denique visui ob immensitatem distantiæ coëuntia: adeò vt vbi ad cœlum peruenerint, licet terminentur ad circulos tanto inter se interuallo dissitos, quanta est orbis semidiameter, siue quantùm est à Terra ad Solem; appareant nihilominùs terminata ad eundem indiuisibilem circulum; neque magni orbis amplitudo obstet, quò minùs totum hemisphærium, totaque sex signa Zodiaci appareant.

At, inquies, perabsurdum est, tàm procul Fixas remouere, vt tanti orbis magnitudo pro puncto sit, & illuc translata, heincque spectata, euanescat ad sensum; ita enim non maior foret minimula vna stellarum Fixarum. Respondent non esse absurdum, sed absurdum potiùs Mundum cogere ad tantas angustias, vt magni orbis amplitudo respectu ipsius, magnitudinis sensibilis sit. Nam si aliqua quidem foret experientia, obseruatio, ratio, quæ monstraret Mundum esse adeo paruum; tunc absurdum penitùs foret adeò magnum asserere. Verùm, imprimis, nulla est experientia, aut obseruatio; Quoniam, cùm cælestium distantiam emetiantur Terræ semidiametro, cuius extrema concipimus, vt duas stationes, ex quibus mensores in idem astrum collineantes constituant in eo angulum parallaxeos dictum; patet obseruantibus huiuscemodi angulum esse in Luna quidem sensibilem, sed in Planetis cæteris tam acutum; insensibilemque euadere, vt in Saturno denique prorsùs euanescat, quasi Terræ semidiameter illi subtensa pro puncto sit, & duæ lineæ in Saturnum ductæ pro vna habeantur. Ex quo efficitur, vt quicquid rerum vlterius est, immensurabile nobis sit, atque idcircò, quod spectat ad Fixas, dicere omnino iuxta experientiam, obseruationémque non liceat, qua in distantia à nobis sint. Quod ad Rationem proinde spectat, illa solùm proferri potest, quod non sit verisimile esse Mundum adeò vastum; sed ipsi illa opponitur, non esse verisimile, esse Mundum

De Mo-tibus Si-derum. dum adeo angustum. Ecquisnam litem dirimet? Cùm certè neutri sententiæ vlla obseruatio, aut experientia suffragetur; quo iure licebit vni assumere, & supponere minùs, licebit alij assumere, & supponere ampliùs. Et, si fortè dicas decuisse Deum facere Mundum adeò paruum; dicent illi, decuisse potiùs facere Mundum adeò magnum; nimirum ex hoc diuinam potentiam, magnificentiámque commendatiorem fieri censebunt. Et,cùm ipse non neges quin Deus poterit tantùm Mundum facere, an non iure rogabunt te vndenam resciveris non fecisse tantum, sed solùm quantum ipse decernis? An fortè ex eo,quòd non capis, quorsùm, aut quâ ratione Deus tantam molem condiderit? Aut quia putas tuum captum mensuram esse operum Dei? Dicent ingenij esse pusilli, & tamen temerarij, quidvis simile respondere. At, inquies, nonne suadet ratio minimulam stellam non posse esse tantam, quantus est non modò Sol, sed etiam magnus ille orbis? Dicent primùm, cùm vulgò admittatur Caniculam esse aut non minorem, aut maiorem etiam ipso Sole (siquidem longè maior est maximis aliarum stellarum quarum quælibet duabus septimis duntaxat Sole minor sit) idcircò posse quoque illas quæ apparent minimulæ, esse non minores, aut etiam maiores. Quippe cùm tales apparere ob recessum longissimum intra ætheris profunditatem valeant. Deinde, cùm apparens corpusculum stellæ sit ob distantiam solum punctum, & propter radiationem tameo, quam pupilla nostra dilatata excipit, diametro, ac orbe maiore appareat, quàm sit, inde fieri vt quemadmodum Sol è Fixis spectatus, & tanquam stellula apparens, corpusculo quidem suo esset quasi punctum, & sua tamen circumradiatione, appareret orbe ampliore, verbi causâ, quantus Magnus orbis est; sic posse minimulas stellas non esse ipso Sole maiores, & præ sua tamen circumradiatione tantas apparere, quantus est Sol simul cum magno hoc orbe. Certè vt heinc nobis Iupiter circumradians orbem ostentat corpore maiorem, ita vt complecti videatur etiam circellos aliquot Mediceorum circumductorum: Ita Sol ex Fixis spectatus ostentare orbem posset propinquorum saltem Planetarum orbibus circa ipsum descriptis æqualem.

Constat proinde & ex his, & ex iis, quæ dicta sunt de axis Terræ continentia in sui ipsius parallelismo, futuram semper eandem Poli in eodem loco eleuationem. Nam quamtis ipse Terræ axis, si in Fixas vsque productum esse intelligas, describat in ipso cæli fornice tantum circulum, quantus est circulus magni orbis, quem Terra motu annuo describit, quia magnus tamen iste orbis pro puncto habetur, vt iam dictum est, idcirco & circulus ille in fornice cæli pro puncto habetur, qui dicitur Polus. Concipe certè axem productum describere integrâ sui, siue annuâ circumductione superficiem cylindricam, seu speciem immanis columnæ; concipies quoque vt quæuis res, quæ ex parallelis lateribus constat, quantò longiùs protenditur, tantò ad visum magis decrescit, & veluti in conum abit; ita hanc immanem columnam sic ad visum decrescere, vt propter immensam distantiam terminetur tandem in punctum. Heinc igitur, quia dum Terra transfertur, vniuscuiusque loci horizon axe non nutante inuariatus manet, idcircò efficitur, vt qua eleuatione obseruatur illud cæli punctum, quod pro polo est, dum Terra versatur in Cancro; eâdem appareat, Terrâ versante in Libra, in Capricorno, in Ariete, & vbicumque fuerit. *In pag 64.*

Constat quoque exinde fieri, vt stellæ eædem nobis verticales, magnitudinisque eiusdem constanter appareant; quoniam propter eandem axis continentiam efficitur, vt punctum quidem vertici nostro imminens, quando Terra in Cancro est, tantum ab eo distet quod imminet nobis, dum Terra est in Capricorno, quanta est distantia inter duos Tropicos in ipso magno orbe acceptos; at quia tamen hæc distantia, imò & totus magnus orbis pro puncto est; ideò in cælo quoque illud interuallum inter duo verticalia puncta pro puncto sit; atque ita quæ stellæ transeunt nobis ad verticem Terra exsistente in Cancro, eædem ipsæ transeant Terra exsistente in Capricorno. Et, si Terræ quidem axis nutaret, haberemus ad verticem modò has, modò alias stellas; at quia constanter eòdem respectat, ideò fit, vt quemadmodum altitudo poli inuariata manet, ita & punctum verticale, & cætera omnia inuariata maneant. Aliunde autem, quoniam vbicumque sit Terra in magno Orbe, in eodem semper quasi puncto, seu eiusdem puncti diuersis quasi partibus est; Inde profectò efficitur, vt stellarum magnitudo, non possit ad visum crescere, aut decrescere; cùm vt id fiat, necesse sit rem non ex eodem puncto spectare, verùm ex distantia, quæ sit sensibiliter aut maior, aut minor.

Constat demùm dierum, noctiumque, æstatis, atque hyemis, cæterarúmque tempestatum vicissitudines ideò fieri, quòd propter eandem axis continentiam Terræ partes ad ipsum Solem comparatæ situm commutent. Nam si axis quidem Terrenus conuerteretur ad Eclipticæ polos, ac intra ipsorum planum teneretur, tunc contingeret eandem terræ partem eodem semper situ, degentem in cælo Solem respectare: at quia Terræ axis in alios polos dirigitur, ipsiúsque æquator secat continenter in aliis, aliisque locis Eclipticæ planum; heinc fit, vt dum certa quædam pars Terræ, v.c. ista quam incolimus, donec Terra est in Capricorno, Solem in meridie magis apertum habeat, ac eleuatiorem supra horizontem; dum verò in Cancro, obstet Terræ gibbus (qui nempe versus Austrum est) ne eadem pars Solem

In pag. 64. Solem adeò apertum habeat, adeóque eleuatum supra horizontem conspiciat. Quod autem contingit isti Terræ parti; idem proportione contingit & cæteris; adeò vt acceptæ, secundùm meridianum, seu ab æquatore ad vsque polorum alterutrum, Sol semper appareat in meridie minùs, minúsque eleuatus; & arcus diurni fiant semper obliquiores, obliquioréque; sicque & diorum, noctiúmque decrementa, incrementáque, ac tempestatum proinde vices eodem modo fiant, quo fieri docentur secundùm communem sententiam.

Adiiciendum aliquid foret de Copernicanorum responsis ad loca quædam sacræ Scripturæ, quæ huic Terræ motui obstare videntur. Sed vno verbo, notum est, Dicere ipsos Scripturam sacram sermone vti familiari, vulgique captui accommodato: Quippe cùm illius sit scopus erudire homines non in Physicis, aut Astronomicis rebus, sed in iis, quæ spectant ad gratiam, vitámque supernaturalem; congruum fuisse illam sic loqui de rebus, vt vulgò homines loquuntur, quò ab omnibus posset percipi, vt sua omnium interest salus; non ab iis duntaxat qui forent rebus Physicis, Astronomicisque imbuti. Quare & loquutam fuisse de Sole, de Luna, de Stellis, de Cælo, de Terra, de Aqua, de cæteris quibuslibet, prout apparent omnibus, & prout omnes de iis loquuntur; parúmque curasse, an sic se haberet, quod potest esse non omnibus, sed paucis duntaxat perspectum, paucorúmque sermone tritum. Sic ab vsque initio descripsisse Cælum, & Terram, non vt circumferentiam & centrum; sed vt duas penè æquales vniuersi parteis; quoniam illud soli Astronomi norunt, istud nemini non apparet. Sic dixisse Lunam alterum maiorum luminarium, non Caniculam, aut aliam stellarum; quoniam tametsi Canicula sit reipsâ maior, ac splendidior Lunâ; attamen Luna ob viciniam maior, lucidiórque apparet. Sic & de locis aliis sexcentis. Ex quo fit, vt Interpretes passim dicant, Scripturam sacram se se temperare ad vulgarem captum, ipsiusque verba accipienda esse, non præcisè, vt sonant, & ad literam, seu vt propriè significant; sed sensibus aliis; & maximè quatenus res, quibus designandis inseruiunt, apparent: Itaque & quoties de Sole oriente, culminante, occidente, gyrante à Borea in Austrum, iussúque stare, aut regredi, ac rursus de Terra vt quiescente, stante, immota, fundata, non inclinata &c. loqui de ipsis Scripturam Sacram, non quatenus res secundùm se sunt, & prout de ipsis verba facere Astronomi possunt, sed prout apparent, & quemadmodum vulgaris omnium loquutio est. Addunt & stationem, quæ Terræ aliquando tribuitur, vt cùm dicit Scriptura, *Generationem præterire, generationem aduenire, & Terram in æternum stare*; Aut cùm *Terram* dicit *fundatam super stabilitatem suam, neque inclinatum iri in sæculum sæculi*; videri posse intelligi non de consistentia in eodem loco, sed de constantia in sui compositione, incorruptionéve secundùm se totam (quasi fiant quidem in partibus eius, ac superficialibus præsertim, generationum, corruptionúmque vicissitudines continentes; sed ipsa tamen interim secundùm se totam eadem constanter perseueret; ad eum modum, quo variis sigillis ceręæ massæ applicitis, innumeræ quidem conformationes, deformationésque possunt fieri, verùm interim massa, siue moles cerea secundùm se tota manet eadem.) Ac rursus de constantia & immutatione à statu, quem à Deo accepit; Ita vt si moueri quidem, tribuente Deo, cœperit, suum constanter cursum teneat, neque vnquam ab eo declinet. Quod aliqui autem Proceres Ecclesiæ dicantur interpretationem huiuscemodi improbasse, decretúmque sanxisse Terram in centro Mundi quiescere, non verò circa Solem moueri; partim Orthodoxi id quidem decretum reuerenter accipiunt; sed non putant tamen fidei articulum esse, quòd promulgatum non fuerit; partim heterodoxi illud non admittunt: Est tamen profectò maximi faciendum; ac præter pondus authoritatis, suaderi vel ex eo debet, quòd tametsi opinio de motu Terræ probari videatur quibusdam verisimilibus argumentis, nulla est tamen demonstratio, quæ illam esse veram conuincat; adeò vt exprobrari non possit opinioni oppositæ, quòd demonstrationibus careat, certitudinéque ab ipsa vincatur. Verùm & speciatim de hac, & de cæteris Hypothesibus multa nimis.

De Motibus Siderum.

Vt pauca nunc quoque de Causis motus Siderum attexantur; cùm Epicurus varias probârit; improbauit tamen, vt innuimus, eos, qui induxère causam diuinam. Quare & visus est notare imprimis Platonem, qui *Motus*, inquit, *illius causam Deum esse aio*; ac illum deinceps fieri explicat per octo, quas vocat *germanas, & vno partu editas Potestates*, quibus Deus ab initio hanc curam demandauerit. (In Epinom.) Obseruat autem Macrobius dictas etiam fuisse Platoni Sirenas, quas singulis sphæris singulas indiderit, eadem ratione, qua apud Hesiodum, Musas: vt Deus proinde illis præsidens sit velut Apollo quidam Μουσηγέτης. Deinde Aristotelem, qui & ratiocinatus est aliam non posse motus cælestis assignari causam, quàm separatam quandam Substantiam; & hanc Substantiam Deum esse arbitratus est, eamque inuexit multiplicem, pro numero sphærarum cælestium. (8. phys. cap. 11. metaph. c. 8. & 9.) Nempe præter Motorem Primum, quem Inerrantium sphæræ assignauit, docuit cæteros esse vel iuxta Eudoxum XXVI. vel iuxta Callippum XXXIII. vel iuxta proprium additamentum LV. vt iam ante retulimus (mendum in textu dissimulantes; quo habentur solùm XLVII.) vel si quis eruditiùs numerum sphærarum definierit, talem numerum Mouentium futurum. Tertiò Stoicos æmulos, qui tametsi aliud quoque senserint, referente tamen Tertulliano, asseruerunt quoque esse (adu. Gent. cap.)

 Deum

De Motibus Siderum. *Deum extra Mundum positum, qui Figuli modo extrinsecùs torqueat hanc molem.* Quartò illos, qui Animam cælestis motus causam dixerunt, quatenus simul visi sunt causam diuinam asserere, imitatione videlicet tam Aristotelis, quàm Platonis. Nam Plato quidem, ipsum cælum, vti & totum Mundum, animatum faciens, animari à Deo censuit, atque idcircò ab eo moueri. Quippe & illa verba, *Deum esse ato*, ista excipiunt, *Neque enim fieri aliter vllo modo posset, animatum enim aliter, quàm per Deum, impossibile:* Quia verò distinxit in Anima Mundi tum nobiliorem partem, videlicet Mentem, quam & Deum vocauit; tum ignobiliorem, quæ nomen Animæ retinuerit; Eapropter voluit quidem motum imperio mentis, seu Dei fieri; sed exsequutionem tamen demandatam esse potestatibus memoratis, quæ sint partes quædam inferioris Animæ, Mobilibus suis speciatim adiunctæ. Huc spectat, quod Plotinus docet, *Cæli animam, dum intelligendo, circa Deum reuoluitur* (imperiumve eius excipit, & exsequitur) *circumducere ipsum cælum*; & quod Boetius Platonicè de eadem Anima loquutus, En. 2. lib. 2. cap. 2. & 1. 3. de consol met. 9.

— Mentemque profundam
Circuit, & simili conuertit imagine cælum.

Aristoteles verò, tametsi rem subobscurè explicat, eò tendere tamen videtur, vt velit imprimis Cælum esse animatum; sic enim expressè habetur, cùm aliàs, tum in secundo de cælo libro, vbi rem confirmat, ex eo quod cælum habet in se motus principium, vt animatorum est proprium; quódque habet superum, inferum, dextrum, cæterasque animalium proprias positionum diuersitates, ob quas statuit superum cæli in polo Antarctico, inferum in Arctico, vt explicet cur Primus motus ab ortu in occasum fiat; à dextra nempe in sinistram. Et cùm cæli anima esse sensitiua non possit, quoniam, ex ipsomet, talis anima non est sine tactu, neque esse potest in corpore simplici, quale cælum (ex ipso) est: idcircò cæli Animam debere esse rationalem, seu intelligentem; quod Simplicius etiam confirmat ex ipsa voce πράξεως, quam ille nunquam attribuit, nisi Animæ Rationali. Deinde, adesse quidem vnicuique cælo separatam Substantiam, seu specialem intelligentiam (vt posteriores appellarunt) quæ sui cæli Motrix dicatur, sed non mouere tamen, vt efficientem causam, suum cælum; verùm tanquam causam finalem, seu tanquam obiectum intelligibile, apprehensumque, vt pulcrum, vt bonum (imò optimum) vt expetibile; vt amatum. Et quia motus, qui fit propter finem, non est proprius ipsius finis, sed rei tendentis in finem; ideò motum cæli esse quidem ab Intelligentia; sed ipsam, quia mouet vt finis, mouere immotam. Ita nimirùm colligitur cùm ex locis aliis; tum ex libro XII. Metaphysico speciatim. Tertiò igitur superesse, vt anima cæli dum suam Intelligentiam intelligit, vt pulcrum, vt bonum, vt expetibile, vt amatum, vt finem; atque idcircò versus ipsam suo affectu velut contendit; superesse, inquam, vt suum ipsius cælum moueat, idque in orbem, motuve æterno, vt æterna est eius intellectio, seu vt incessanter moueatur à suo intelligibili, tanquam Fine, νοῦς γὰρ ὑπὸ τοῦ νοητοῦ κινεῖται. Atque istâ quidem ratione dici cælum habere in se sui motus principium, esséque verè animatum; vt & animal dicitur, dum viso obiecto expetibili, versus ipsum mouetur. Denique nullam Intelligentiam intelligere aliquid, quod sit ipsâ inferius; sed intelligere solum cùm seipsam, tum Intelligentiam superiorem, & porrò ad vsque supremam, quæ seipsam solam, & nihil aliud intelligat. Nempe, quia si quidpiam inferius, atque ignobilius intelligeret, eo ipso vilesceret; cùm æquum sit Menteis perfectissimas, aut circa quidpiam se honorabilius, aut certè non minùs honorabile, quàm ipsæ sint, intelligendum, occupari. Et quia qualibet Intelligentia inferior intelligendo superiorem, dici potest ab ea, vt à Fine moueri; sola verò Suprema nihil aliud, præter se, intelligit, seu tanquam finem intuetur; idcircò ipsam esse prorsùs immotam, ac terminare Mouentium seriem; esséque vt primum Intelligibile, primúmque Appetibile, sic & primum Mouens.

Cap. 2. & 12. · 3. de an. 6. · 2. cæli 32. · Cap. 7. · In pag. 64.

Nihil heic adijcio de aliis, qui ideò volunt siue Cælos, siue Sidera Animata esse, quòd ea moueri à seipsis, seu à propriis formis, & non ab externis motoribus putent. Notandum verò ipsos statuere Animas sui generis, mobilibusque tantis congeneas, & congruas. Inter ipsos Kepplerus nuper; qui etiam censuit, vt instrumenta motus in animalibus, sunt fibræ digestæ per musculos; ita & in ipsa Tellure, & in Planetis cæteris, esse quasdam fibras ingenteis, pro ratione molis cuiusque, per quas Anima vim suam motricem exerceat. Notandum prætereà, quòd existimat præter speciales Animas, & vireis, quæ insunt in cæteris, esse in ipso Sole Animam nobilissimam, potentissimámque, quæ dum Solem circa proprium axem (à centro Mundi propterea non discedentem) circumagit, immateriatas species (sic enim appellat) irradiando circumfundit, quibus Planetæ velut correpti, ipsi Soli circumducantur; & quisque quidem tantò velociùs quantò Soli propinquior, illius virtutem excipit vberiùs: Adeò vt, cùm ipse intra mensem ferè circuitionem perficiat (quemadmodum eius maculæ ostendunt) Mercurius periodum absoluat citiùs, quàm Venus; hæc, quàm Tellus; Tellus, quàm Mars, &c. cùm & parem vim Telluri assignet, quâ Lunam circumtorqueat, & Ioui, quâ Lunulas suas. Notandum rursùs Plinium, simile quidpiam indicasse, dum causam reddens Directionis, Stationis, Retrogradationis Planetarum, id contulit in vim igneam Solis, quæ Planetas feriat, referiat; ac proinde pellat, repellat, aut sistat; *Tantum*, inquit, *intersit, subeant radij, an superueniant.* Lib. 2. c. 16.

Cæteri,

In pag. 64.

Cæteri, quorum opiniones Epicurus magis probauit, cælestis motus causam assignarunt trifariam. Aliqui enim existimarunt, seu ipsum cælum, seu Siderà à prima sui procreatione eam ex materiæ necessitate accepisse vertiginem, quæ deinceps perseuerarit, ac perseueret etiam-num. In his Anaxagoras fuit, qui,

Lib. 2.

referente Laërtio, constare cælum censuit valida circumgyratione, *qua si tantillum remitteretur, cælum statim proueret*. Nempe instar pleni aquæ cyathi, qui donec vehementer, & æquabiliter mouetur, non effunditur; effunditur autem, dum vel minimùm relaxari motum

2. cæli 13.

contingit: quod exemplum adfert Aristoteles, dum eamdem sententiam Empedocli tribuit circa quietem Terræ. Alij opinati sunt impelli astra ab aëre. Hanc opinionem Plu-

2. plac. 23.

tarchus tribuit non modò Anaximeni, sed etiam Anaxagoræ, quatenus causam explicans, cur Planetæ ex Tropicis ad Æquatorem redeant, docet Anaximenem id tribuisse aëri denso, ac renitenti, qui versus polos: & Anaxagoram voluisse esse aërem, qui à Sole compulsus, validior ad repulsionem efficeretur. Prætereo autem, vt Diogenes aëri illi adiecerit frigus, à quo Solis, cæterorúmque calor sic compesceretur, vt non vltrà procederet. Reliqui Sidera egere pabulo existimantes, autumauerunt, vim quidem motricem esse interiorem ignem; sed causam; cur hoc potiùs modo, quàm alio viam flecterent, esse positum, distantiámque alimenti. Ita Plutarchus

Loc. cit. 3. de nat. Deor. Ecl. phys. 25. 2. meteor. 2 Lib. de flat.

de Stoicis innuit, & de Cleanthe speciatim confirmant Cicero, Stobæus, & alij. Ita Aristoteles quoque refert de quibusdam antiquioribus, in quibus fortè Hippocratem censuit, cuius verba sunt: *Solis, Lunæ, Siderum via per Spiritum dirigitur: Spiritus enim est igni cibus; ac spiritu priuatus ignis non potest amplius viuere. Quare & Solis cursum perennem perenuis aer, ac tenuis facit.* Cæterùm hasce opiniones fuisse Epicuro sigillatim probatas manifestum est ex ipso contextu, cui id solùm addendum est quod Plutarchus habet eo loco, ex quo plura desumpsimus, cùm de exortu præcipuarum Mundi partium dissereremus. Nimirùm cen-

1. plac. 4.

suit Epicurus, conformatis Sideribus, aërem impulsum exhalationibus subortis, potuisse ipsis motum extrinsecùs imprimere: Τὸ δὲ πλῆθος, inquit, τῶν ἀναθυμιωμένων σωμάτων ἔπληξε τὸν ἀέρα, καὶ τοῦτον ἐξέθλιψε, πνευματούμενος δὲ οὗτος ἐπὶ τὴν κίνησιν, καὶ συμπεριλαμβάνων τὰ ἄστρα, συμπεριῆγε ταῦτα, καὶ τὴν νῦν περιφορὰν αὐτῶν μετέωρον ἐφύλαξε. *Copia autem corpusculorum sese exhalando diffundentium aërem percussit, ipsúmque elisit: ipse verò ventis motionem accipiens, astráque corripiens, illa circumduxit, ac motum in orbem, qui etiam-num suitàm in iis visitur, continentem fecit.* Audi iam Lucretium, qui supposito quidem cæli totius motu, duplicem aërem designat; alterum, qui supernè premat, cælumque in occasum vrgeat; alterum, qui infernè eodem quasi subteruehat; ac præter quidem aërem, qui heinc inde polos premat, contineatque.

De Motibus Siderum.

Lib. 5.

Motibus Astrorum nunc quo sit causa, canamus.
Principio, magnus cæli si voluitur orbis,
Ex vtraque polum parti premere aera nobis
Dicendũ st, extráque tenere, & claudere vtrimq;
Inde alium suprà fluere, atque intendere eodem,
Quò voluenda micant æterni Sidera Mundi.
Ast alium, subter contrà qui subuehat orbem,
Vt fluuios versare rotas, atque haustra videmus.

Suppositâ verò cæli quiete, docet traiectionem Siderum per ipsum, posse per vnam aliquam trium causarum fieri.

Siue, quòd inclusi rapidi sunt ætheris æstus,
Quærentesque viam circumuersontur, & Ignei
Passim per cæli voluunt se immania templa.
Siue aliunde fluens alicunde extrinsecus aer
Versat agens igneis: Siue ipsi serpere possunt,
Quo quoiusque cibus vocat, atque inuitat cunteis.

Quòd attinet verò speciatim ad conuersiones ex Tropicis, regressionesve ex Austro, ac Borea; cùm plures causæ ab Epicuro commemoratæ fuerint, Lucretius tamen solam repulsionem ab aëre factam attingit: postquam enim sic est præfatus:

Nec ratio Solis simplex, nec certa patescit,
Quo pacto æstiuis è partibus, Ægocerotis
Brumaleis adeat flexus: atque inde reuertens,
Canceris vt vertat metas se ad Solstitialeis:
Lunáque mensibus id spatium videatur obire,
Annua Sol in quo consumit tempora, cursu.

Tum iis interpositis, quæ relata paullò antè sunt ex Democriti opinione, subdit:

Fit quoque, vt è Mundi transuersis portibus aer
Alternis certo fluere alter tempore possit;
Qui queat æstiuis Solem detrudere Signis,
Brumaleis vsque ad flexus, gelidumque rigorem.
Et qui reiiciat gelidis è frigoris vmbris,
Æstiferas vsque in parteis, & feruida Signa.
Et ratione pari Lunam, stellasq; putandum 'st,
Quæ voluunt magnos in magnis orbibus annos,
Aëribus posse alternis à partibus ire.

Porrò, cùm multa Epicuro circa has causas obiiciantur tum illud profectò IMPRIMIS, quòd quiduis aliud comminisci, arripeŕeque maluerit, quàm agnoscere aliquam cælestis motus Diuinam causam. Enimverò cùm in eo peccârit, quòd Deum, non saltem tanquam Primam, remotamque causam agnouit, vt superiùs discussimus, de Prouidentia cùm ageremus; quòd speciatim tamen noluerit seu Deus, seu separatas Substantias, Intelligentiasve esse cælestis motus causas secundas & proximas, leuior fortassis culpa est. Siquidem non modò inter Ethnicos, sed etiam inter celebreis Theologiæ Sacræ professores, non pauci sunt qui tueantur cælos à propriis formis, non verò ab Intelligentiis, seu, vt in Sacra Religione vulgò dicimus, Angelis moueri, Et certè, *Seu* cæli animati sint, & Intelligentiæ se habeant dumtaxat vt fines, quæ videtur esse, ex iam dictis, sententia Aristotelis, tum apparet Intelligentias non esse reuerâ motrices, sed ipsas

De Motibus siderum. potiùs animas, seu formas internas; & maximè cùm Intelligentiæ de mouendis cœlis ne cogitent quidem. Causas Physicas, atque proprias heic inquirimus; non verò moraleis, metaphoricasque. Nam & animabus cœlestibus suppositis, quæ motus physicè efficiant, possunt ipsis alij fines obiici, quàm Intelligentiæ. Quippe vnaquæque loco Intelligentiæ, potest contemplari seipsam; potest attendere ad bonum commodumque aut orbis, quem mouet, aut totios Mundi: Potest cauere ne deflectat à iussu summi Moderatoris, qui talem motum præscripserit, cæteràque similia. Affigere autem cælo cuilibet specialem Intelligentiam, quæ neque ipsum cælum, neque animam nôrit, neque illius motum curet, sed sit tanqoam nudum obiectum Animæ cæli propositum, videtur res sanè vt superuacanea, ita penitùs commentitia. Quòd enim exinde fit quædam versus Motorem Primum gradatio: Patet Intelligentias non esse Physicos Motores; neque Primam Intelligentiam dici posse propriè, ac physicè mouere primum cælum, gereréve curam ipsius, quippe quæ illud neque fecerit, neque nouerit; cum & ipsi ex accidente sit, quòd ab anima respiciatur, & appetatur, tanquam obiectum, ad quod contendens anima ipsum cælum physicè moueat. Seu cæli animati non sunt, & Intelligentiæ sunt veri, physicique ipsorum motores, vt vulgaris interpretatio est; tum valent, quæ videas vulgò obiici ab iis, qui oppositum sentiont. Inter cætera enim vrgent, ceo facinus quoddam indignum, beatas illas Substantias ita deputari, vt iumenta solent molis trusatilibus, aut vertendis verubus culinarij canes. Deterioris fore conditionis corpora cœlestia, quàm cæteras res naturaleis, veluti ignem, aut lapidem, aut ipsa certè animalia, quæ se ipsa mouent; neque vt moueant, destinatas per Aristotelem, Intelligentias habent. Non posse Aristotelem defendere esse in cælis naturam, quam aliunde vult esse internum motus principium; scilicet cùm Intelligentia sit principium motus externum. Quod dicitur enim ab aliquibus esse in cælis principium motus internum, non effectiuum quidem, sed determinatiuum tamen; id nihil esse; cùm & natura esse effectrix intelligatur, & ne natura dici possit in necessariis deficere, ad nihil vnquam determinet, ad quod impellere non possit. Fore ad-hæc motum cælestem violentum; cùm illud dicatur violentum Aristoteli, quòd à principio externo est. Nam & quamvis dicatur cælum non contra-niti; patet, si qoidpiam per se quiescat, nec motum per se habeat, non posse id intelligi à suo statu deturbari, absque aliqua renitentia.

Sed hæc vt mittam, illod SECVNDÒ circa Causas obiicitur, quod Epicurus non modò varias, sed ridiculas etiam probet. Quod spectat tamen ad varietatem, idem dicendom, quod iam dictum de varietate hypothesion; Quippe ex iis, quæ subiicit, facilè intelligitur, si definire quicquam noluit, causam ipsi fuisse, quòd vbique quidem aliqua probabilitas, at nulla tamen certitudo se vsquam exhibuerit: ac proinde maluerit, quod certum non foret, incertum habere, quàm superciliosè, vt solent, qui volunt in doctis haberi, pro certo iactare. Videlicet, cùm corpora cælestia remotiora à nobis sint, quàm vt liceat hominibus ipsa intimè peruidere, & de causis, quæ ipsa mouent, indubitatum quidpiam nancisci. *In pag. 64.* Et vide vt Lucretius Antecessorem imitetur,

Nam quid in hoc Mundo sit eorum, ponere certum
Difficile'st; sed quid possit, fiatque per Omne
In varijs Mundis varia ratione creatis,
Id doceo, pluresque sequor disponere causas
Motibus Astrorum, quæ possunt esse per Omne.
E quibus vna tamē sit & hac quoq; causa necesse'st, Lib. 5.
Quæ vegeat motum Signis: sed quæ sit earum
Præcipere, haudquaquā'st pedetētim progredientis.

Quod spectat ad Absurditatem, id potissimùm videtur ineptum, quod est allatum tam de Igne, & consectatione pabuli, quàm quod de Aëre, factàque ab eo compulsione. Sed quod exsibilabis quidem circa Ignem, vides vt idipsum aliis magnis viris, Stoicisque imprimis placuerit. Vt verò & istud adiiciam: Nonne Peripatetici sentiunt Elementarem ignem circumduci, & à Lunæ cælo abreptum, imitari motum primi mobilis? Nonne videmus in fornacibus ignem circumquaque veluti lambendo peruadere fornices? Cur ergo & Astra non possint, cùm naturæ igneæ fuerint, pari ratione sub extimo Mundi fornice circumduci? Deinde, quas interdum Faces præteruolare aërem videmus, non alia de causa sic ferri videntur, quàm pabuli auiditate, dum nimirùm Ignis ex vna exhalationis parte accensus reliquam vrget, depascendo, & continuò rarefaciendo, ac proinde cogendo semper locum quærere vlteriorem, vlterioremque. Pari ratione maxima pars Artificialium ignium discurrit. Cur non igitur & cælestes ignes discurrere per cælum possint consimili auiditate? Discrimen erit in duratione; at quorum non possit cælestis materia esse durabilissima? cur non ex seipsa reparabilis: cùm & fieri posse dicantur Lucernæ perpetuæ, ob pabuli circulationem, & inconsumptum ellychnium, vt si ex Asbesto paretur: Quod etiam circa Aërem; Vides quibus tueri se se magni nominis Authoribus possit: ne Cæsarium, aliosque Patres adstipulanteis commemorem. Quamobrem, si ventus, aërve agitatus potest nubeis agere, idem agere non poterit astra? An non id tanto poterit faciliùs, quantò, cùm nubes aliquam grauitatem retineant, admittis cælum, ac sidera esse grauitatis expertia? Attende verò ad vehementiam, quā ventus non modò nubeis, aut fumum dispellit, sed & disicit ædificia, & subuertit nauigia, & reuellit arbores, & alia id genus nemini non nota. Deinde nonne vulgò concedunt aërem supremum vnà cum igne incumbente moueri ad motum primi mobilis, vnàque circumvehere, quæ ibi fuerint, in quæst.

In pag. 64. fuerint, stellas crinitas? Cur igitur absurdum putent in ætherea regione circumfluere aërem, qui exsistenteis illeic stellas circumagere valeat? At certè inquies, ridiculum est, quasi duos lusores heinc inde ad Boream, & Austrum constituere, qui Planetas quasi pilas, aut folleis iaciant, ac reiiciant? Verùm, si imprimis Anaximenem, Anaxagoram, & alios despiciendos non censuit, cùm renitentem aërem reuersionis causam dixerunt; cogita tam ipsum, quàm illos potuisse habere non ridiculam eam diuersarum partium resesentium reciprocationem, dum simileis in Euripo itus, reditusque obseruarent; dum in mari fluxus, & refluxus; dum in humore, aut vapore febrili accessus, & recessus, & quæ hisce possunt congeri similia. Vt taceam, si multi, quod dicetur infrà, agnouerunt. Etesias ventos temporibus statis, & quibus Nilus intumescat, eum, renitendo, impetum in eius ostia facere, quo aqua repressa quasi glomeretur, & in subiectos campos effundatur; potuisse illos existimare, esse in æthereа regione quasdam flatuum vices, quibus Planetæ quasi reflectantur, & aliquousque progressi
2. plac. 25. pedem veluti referant. Deinde, si Pythagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles Plutarcho citati, si cæteri quam-plurimi Reuersiones Planetarum docent fieri ob Signiferi, in quo vehuntur, obliquitatem; vides, vt illorum sententia ab Epicuro comprobetur.

Cæterùm & quod vniuersè censuit potuisse Sidera ab initio, seu in sui conformatione accipere eam, quam etiam-num seruant motus sui necessitatem, id planè cum eo congruit, quod generaliùs admittitur, moueri cælum à propria forma, seu ea sit anima, seu alia. Adnoto verò eam necessitatem ex eius mente explicari per inamissibilem impetum eiuscemodi atomorum, quas ita contigerit in orbem compingi, & in eas veluti fibras, atque machinas internè contexi, vt compulsione vnius in succedentem factâ, & istius in aliam, illiusque in alteram, quousque ob sphæricitatem extrema rursus compulerit primam, à qua iterum compulsa secunda compulerit tertiam, atque ita circumeundo, factâ continuò repetitóque eiusdem motus propagatione. Exinde nempe esse potuit non modò circularis motus, sed etiam tenor eius perennis, ob perseuerantem compactionem, & texturam globi, perseueranteisque proinde interiùs easdem circumpulsationis, & circumductionis causas. Dixi porrò ex eius mente; nam alioquin iuxta determinata superiùs, addendum est internam illam contexturam seu ex Atomis, seu ex aliis, quibus voles principiis, Deum ter-Maximum habuisse autorem, vt & ipsa principia, quibus impetus non cessaturus fuit impressus; adeò, vt, si iam sidera isto, non alio modo moueantur, id debeant Autori naturæ, qui ita initio constituerit, qui motum ita incipere, ita constare voluerit.

DE LVCE SOLIS, ac Stellarum.

De Luce Solis, ac Stellarum.

ỳ.8. KΕΝΏΣΕΙΣ τε Σελήνης. Tria heic sequuntur capita, quæ Epicurus pertractat de Luna: ac primum quidem circa eius Phaseis; quo loco, si lego περὶ στροφὴν disiunctim, non verò coniunctim, vt vulgò fit, κατεστροφὴν, facit & sensus perspicuitas, & propositus Epicuro scopus insinuandi specialem modum, quo Luna Phaseis subeat ex reuolutione proprij corporis, quod & globosum, & media parte clarum, media obscurum supponatur; vt & expressi interpretando, & ex Lucretio dicetur posteà. Lego verò deinde ỳ.16. μοναχὸν, pro μοναχῆ (vti & non multò pòst habetur) propter perspicuitatem sensus, qui videtur etiam non obscurè exigere, vt statim pro ὅτι, legatur ἅτε, ac statim rursùs, μὴ δυνάτον, pro καί τι ἀδυνάτον, & iterùm ἐπιθυμοῖ, pro ἐπιθυμῶν. P A G. 65.

ỳ.22. Ἔτι τε φῶς ἔχειν. Alterum istud caput est, de Luce videlicet Lunæ, quam Epicurus ait esse posse aut Lunæ propriam, aut à Sole acceptam. Lego autem ỳ.23. ἢ καὶ ἀπὸ, pro ἢ ἀπὸ, quoniam id phrasis exigit exprimendo alteri modo, quo potest Lux esse in Luna. Et ỳ.30. αὐτῷ pro αὐτοῖς, quoniam relatio est πρὸς πλεοναχὸν τρόπον. Ac statim ἄλλοθι, pro ἄλλο τι, sensu ipso manifestante.

ỳ.1. Ἡ δὲ ἔμφασις τοῦ προσώπου. Tertium hoc est caput de Facie, seu eo quasi vultu, qui in disco Lunæ apparet. Lego autem ỳ.4. πάντη, pro πάντα, quòd vox esse videatur aduerbialiter efferenda, vt indicentur omnes omninò, seu vniuersè modi, quibus potest Lunæ facies maculosa apparere, præter duos illos, quorum alterum, qui κατ᾽ ἐπιπροσθέτησιν dicitur, explicari posse commodiùs non censui, quàm congruè illi tertio, qui habetur etiam κατ᾽ ἐπιπροσθέτησιν circa Phaseis Lunæ. Nempe vt illeic sum hanc vocem interpretatus *obductionem corporis opaci Lunæ continuò circumuoluti*, sic & hoc loco, *obductionem corporis non perinde opaci, sed vtcumque caliginosi; non continuò circumuoluti, sed perpetuò potiùs hærentis; ac non vbique solidi, sed reticuli instar variè perforati.* Videtur id certè non fuisse alienum ab ipsa mente Epicuri, vtcumque nihil subodorari non modò ex Plutarcho, aliôve licuerit, sed ne ex Lucretio quidem, qui de Lunæ facie nihil habet. Denique ỳ.8. ὅδεν lego, pro ἓν, suggerentibus vocibus τῶν ποιούντων ἰχνῶν, quæ immediatè antecedunt: Ac statim, ἦν γάρ τις μαχόμενος ἢ, pro ἦν γάρ, τισι μαχομένοις, suggerente ipsa necessitate sensus. P A G. 66.

Quia porrò secundum horum capitum intelligi potest à primo supponi, quatenus esse lucidum Solem prius est, quàm Lunam deriuare ab ipso lucem, variásque phaseis induere, iuxta vnum videlicet, ex iis, qui probantur Epicuro, modis; idcircò non erit incon-

De Luce Solis ac Stellarũ. gruum, priusquàm de Luce, phasibúsque Lunæ dicamus, pauca quædam de Luce Solis, ob ea, quæ Lucretius de ipsa habet, præmittere. Principio verò, tametsi Epicurus varias de hac luce non induxerit opiniones; nihil 2. plac. 11 & 20. in Arat. obest tamen adnotare Empedoclem, & Philolaum existimasse apud Plutarchum, Achillem Tarium, & alios, splendescere Solem non proprio, sed mutuatitio lumine, nimirùm ex irradiatione, aut reflexione alterius seu Ignis, seu Solis, qui præter ipsum sit collocatus. Et cùm isti substantiam Solis vitream, seu erystallinam faciant, adeò vt ignem non concipiat, sed resplendescens lumen exhibeat; sen-Lib. 9. tentiam Leucippi ex Laërtio esse Solem reuerâ ἐκπυροῦσθαι, *inflammari*, non per se quidem, sed ab ipsis Stellis. Commemorare heic possemus eos, qui Solem ad ortum accendi, ad occasum exstingui putant; sed res dicta iam antè est; Lib 3. addendúmque heic solùm, quod Diodorus citatus subdit, ad ea, quæ ex ipso obseruari in Arabia relatum est. Nam de Sole exorto loquens: *Is ad primam horam*, inquit, *nec splendorem fundit, nec radios emittit; sed velut ignis absque Luce in mediis tenebris apparet. Ineunte secunda factus instar clypei, subitam Lucem, & calidam supra modum eiaculatur. Sub occasum autem contraria eueniunt: Radiis quippe inanibus*, &c. Heracliti ergo sententia recitanda Lib. 9. potiùs videtur, qui referente Laërtio, Soli, vt & cæteris astris, Scaphæ formam asserens, eiusque partem concauam exhalatione splendidâ complens, ex eius ad nos conuersione Solis fulgorem apparere vult. Heinc & Diem esse decernit ex inflammata præclariore exhalationis huius parte, noctem ex contrariæ prædominio; & æstatem fieri censet ex inualescente illustrioris partis calido, hyemem ex prædominante humido tenebrosioris; & Solis Eclipsin contingere docet ex euolutione scaphæ, parte scilicet concauâ, ac splendidâ superiùs conuersâ. Cùm videret autem & Stellas, & Lunam minùs tum lucere, tum calefacere, quàm Solem, causam imprimis petiit ex natura exhalationis, quæ in Sole, potiusquàm in aliis λαμπροτάτην καὶ θερμοτάτην φλόγα *splendidissimam, & calidissimam flammam* gignat; ac deinde ex conditione loci, qui respectu Stellarum remotior, respectu Lunæ impurior sit; at respectu Solis commensuratus, & illimis. Ad Heracliti opinionem videtur vtcumque acces-2. plac. c. 20. & 25. sisse Anaximander, cùm ex Plutarcho, & aliis, ignem inclusit in ampla Sphæra, & quæ eius species orbiculata luceret, facto rotundo foramine, hunc esse Solem voluit. Ad eandem etiam aliqua ex parte accesserunt Stoici, cùm ex ante dictis, existimarunt Solem, illiusve flammam exhalatione maxima nutriri. Cæteri autem, seu sint opinati non egere Solem pabulo extraneo, vt Plato; seu quintæ cuiusdam essentiæ illum fecerint, vt Aristoteles; seu alia denique ratione incorruptum esse iubar autumauerint; cæteri, inquam putârunt Solem esse fontem Lucis non aliunde deriuatum, sed gurgite proprio, ac perenni circumquaque exundantem. Quid inter cæteros Epicurus heic censuerit, tum ex supradictis intelligi licet, tum ex iis, quæ habet Lucretius, dum inquirit, quomodo Sol, cùm tantulus sit, tantum lumen fundere possit, *In pag. 66.*

Quod maria, ac terras omneis, cælumque rigando Lib. 5.
Compleat, & calido perfundat cuncta vapore.

Cùm occasione verò huiusce quæstionis, varia sint, quæ ille pro more, ac mente Epicuri tentat; vt nempe declaret rem posse hoc, illo, aliòve modo contingere; ea quidem nobis heic referenda; sed priùs tamen sciendum est, illos qui tuentur esse Lucem accidens merum, nihilque substantiale diffundi ex Lucido corpore, deuitare quidem id incommodi, vt Sol ex tanta, tamque diuturna Lucis diffusione, nihil imminuatur; at eos explicare vicissim non posse, quâ ratione hoc accidens emitti, atque traiici à Sole ad nos vsque possit, vt intelligitur ex dictis, partim cùm de luce, partim cùm de simulacris. Quod dici posse probabilius vi- in 2. de an. deretur, ipsa Philoponi est responsio, videlicet Lucem nihil esse aliud, quàm motionem perspicui, adeò vt perspicuum, quod inter Solem, & nos est, sit veluti chorda, seu, vt Simplicius ait, quasi baculus, qui vno sui extremo à Sole motus, alio extremo oculum moueat; sicque motio in ipso Sole (non mouet quippe, nisi moueatur) sit ipsa radicalis, ac veluti fontana lux; motio perspicui per omnia spatia à Sole in Terram extensa, sit lux diffusa, deriuataque; & motio in oculo sit perceptio, conspectiove ipsius lucis. Verùm cùm deducamus aliàs quæ ex hac motione consequuntur incommoda, tum illud non postremum est, quòd deberet Lux tam procul quàm propè esse æquè densa, viuida, ac potens, ob perspicuum totum, ac totâ spatiorum prolixitate æquè motum: sicque non deberet Sol videri lucidior ab vno milliari, quàm à mille milliarium myriadibus. Qui verò defendunt Lucem esse substantiale effluuium, facilè quidem explicant, quemadmodum Lux à Sole emissa ad nos vsque traiici possit, ac tantò semper fieri rarior, minúsque vegeta, & robusta, quantò à Sole remotior est; at difficile ipsis est tueri, quâ ratione Sol cum suæ substantiæ iacturam ex continua hac Lucis effluxione patiatur, non sit iam à tot millibus annorum imminutus modò, sed etiam consumptus. Itaque hoc est, ad quod Epicurus, Lucretiusque respondere conantur; vt pote, qui, Sole supposito igneo, esse consentaneum agnoscant, vt exsolutioni, deperditioniqne propriæ substantiæ obnoxius sit, ac proinde ex se non habeat, vnde tanto tempore consistere, & ad tantam Lucis diffusionem sufficere possit.

PRIMVM, quod respondet Lucretius, sic habet;

Nam licet heinc Mundi pate factum totius vnum
Largifluum fontem scatere, atq; erumpere flumen,

Ex

In pag. 66.

Ex omni mundo, quo sic elementa vaporis
Vndique conueniunt, & sic coniectus eorum
Confluit ex vno capite heinc vt profluat ardor.

1. meteor. 13. Nempe, vt Aristoteles vult capita fontium, fluuiorúmque perennium creari ex multis paruis stillicidiis, quæ in vnum confluant, præstentque, vt aqua inde scaturire perenniter possit: Ita vult Lucretius concipiendum Solem, vt fontem perennem lucis, & caloris (neque verò monendum est ipsum *vaporis*, nomine *calorem* intelligere) quòd in ipsum ex toto Mundo semina lucis, & caloris confluant, tanquam in scaturiginem, quam proinde efficere perennem, & constantem possint. Potest proinde Sol non modò cum flumine, sed etiam cum mari ipso comparari. Vt omnia enim flumina, quod ait Sapiens, è mari exeunt, ac in ipsum redeunt vt iterùm fluant; sic potest lux omnis exire è Sole, ac in eum redire, vt iterùm profluat, perenni quodam circuitu; adeò vt, sicut mirum non est mare idem perseuerare, neque propter aquas continuò deriuatas imminui, quoniam quicquid ex vna parte amittit, recipit ex alia; ita videri mirum non debeat posse eundem Solem, nusquam imminutum videri; quoniam quicquid per emissionem radiorum patitur iacturæ, tantumdem illi compensatur, resarcitúrque per admissionem. Sed, inquies, potest quidem aqua siue per canaleis subterraneos ducta, siue euaporata in altum tollatur, redire in mare propter grauitatem: at radiorum lucis illud proprium est, vt semel emissi à lucido, infinitè ab eo discedant, nec versus ipsum referantur. Verùm emissi è Sole radij dici possunt redire in Solem, nisi grauitate, saltem reflexione, ac perinde, vt si quis putet vapores in aquam redire, quòd ab occurrente sensim aëre reprimantur. Reflectentur autem ex Terra, ex Luna, ex Planetis cæteris, itémque ex omnibus Fixis non modò nobis conspicuis, sed exsistentibus etiam in aliis cæli partibus, in quibus licet nullas videamus, & telescopium tamen, & ratio subesse quasdam suggerit; adeò vt seu propè, seu procùl reflecti omnes posse videantur; etiam qui impacti in globos ob deuexitatem diffiliunt; cùm ij in globos alios aliis angulis incidentes, redire tandem in Solem possint. Atque istud quidem, si existimes posse cum mari conferri Solem. Addo, quod magis adhuc videatur esse ad mentem Lucretij, Stellas omneis, cùm perinde, ac Sol, igneæ, lucidæ, calidæque sint, emittere quoque, perinde ac illum, lucis radios, Solémque ipsorum participem fieri; & vndique quidem; quoniam vndique stellæ sunt eiaculantes in ipsum radios. Quare & heinc fieri, vt quantum est radiorum, quod Sol quoquouersum diffundit ex se, tantumdem sit, quod in ipsummet vndequaque refundatur. Nam etiam, vt dixi, ad eas cæli parteis, in quibus nullas stellas videmus, & maximè ob nimiam distantiam, esse possunt adeò confertæ, vt in toto circùm ambitu locus nullus sit, in quo non possit propè vel procul sita stella existimari. Difficultas solùm videtur, quâ ratione lux, lucidúsve radius in Solem appellens, aut rediens, ita concinnetur, reconcinnetúrve, vt Solis substantia exinde quasi instauretur. Sed nempe, si verum est lucem nihil esse aliud, quàm tenuissimam flammulam, vel eo argumento, quod vstorio speculo, aliâve re, coacta flammescit, seu flammam sensibilem procreat; vides profectò, vt lux luci adueniens commisceatur illi, ipsámque adauget; ita aduenientem flammæ, ipsi perinde commisceri, posséque illam, cuiusve substantiam, pro suæ tenuitatis modulo adaugere. Hæc certè est conditio rerum omnium homogenearum, vt in vnum congestæ eâ perfectione coalescant, vt exinde totum voiformе fiat, &, si portio superaddatur, quæ detractæ æqualis sit, iactura ita compensetur, vt totum perinde se habeat, neque passum fuisse iacturam videatur. Si quantum enim aquæ ex situla siphone subducis, tantumdem aliunde in ipsam deriues, eadem profectò & quantitas, & forma aquæ constanter erit. Pari igitur ratione in Sole exsistente lucido, possunt radij lucidi aliunde aduenientes ita cum ipso commisceri (homogenei quippe cùm sint) vt si quantum aliunde subducitur, tantumdem in eum quasi deriuetur; non sit quorsùm debeat aut minor, aut aliâ formâ apparere.

De Luce Solis ac Stellarũ.

Subiungit DEINDE Lucretius:

Nonne vides etiam, quàm latè paruus aquai
Prata riget fons interdum, campisque redundet?

Insinuet verò tenuitatem lucis ineffabilem; vt intelligamus posse aliquid abire ex substantia Solis, quod sensibile non sit, & sufficere nihilominùs vniuerso Mundo illustrando possit. Nõn est porrò heic immorandum in tenuitate hac explicanda, cùm de ea superiùs disseruerimus; neque proinde in declaranda imperceptibili iactura, quam Sol hactenus esse passus potest, cùm de ea quoque dictum sit; ac potissimùm, cum admisimus posse deesse secundum totam Solis circumferentiam non modò, quòd ait Auerroës, pedem vnum, ex quo à Deo creatus lucet, verùm vnum quoque, & plura milliaria, quæ tota in lucem consumpta abierint, & non posse tamen iacturam à nobis agnosci, quòd in tanta Solis magnitudine, tantâque distantia insensibilis sit. Addi posset; Si cùm Sol est in Apogeio, siue per æstatem, distat à terris circiter trecentis millibus milliarium, magisquàm dum in Perigeio, seu per hyemem; apparet nihilominùs insensibiliter decreuisse, cùm de vno quidem integro minuto eius diametet imminuta sit; detrahi posse diametro eius, & ad eius circumferentiam quidem, priusquam decreuisse aliquid appareat, milliaria saltem mille, & quingenta. Sed, vt hæc, & alia id genus prætercam; Quia præcipua esse difficultas porest, quâ ratione Sol, si igneus, flammeúsque sit totus, non breui tempore exsoluatur; absumatur, euanescat prorsùs in

aura,

De Luce Solis, ac Stellarum.

auras, potiusquàm teneatur in lucem adeò insensibilem, vt pòst multa denique sæcula, nihil, quod sit hominibus obseruabile, ex eo deperéat; Ideò adnoto; Causam, ob quam ignis hic noster est adeò vorax, ac tam facilè consumitur, videri ipsum aërem, à quo continuò percellitur, & mirâ pernicitate exagitatur. Rem iam alias deduximus, vbi de leuitate ignis, siue de motu eius sursùm, quem nullum fore declarauimus, nisi aër ignem abigeret, repelleretque à vicinia Terræ. Et considera certè, vt carbo, qui aëri ventilanti permissus, momento penè absumitur, conditus sub cineribus multo tempore conseruetur. Sol porrò esse ignis potest, qui non sit particula eiusdem totius, à quo aër, particula alia, ipsum abigat; sed sit ipsemet ingens quoddam Totum, conglobatúsque in se se maneat, seséque partibus inter se cohærentibus tueatur, neque se exsoluat, dispellatque extra seipsum. Nam esse quidem calorem ipsius actuosum negandum non est; ac ipsius proinde parteis posse inter se variè transmutari; sed cùm, vt Terra habet in se vim continentem suarum partium, ita congruum sit ipsum quoque Solem habere suarum continentem; inde fit, vt quemadmodum, licet partes Terræ variæ inter se transmutentur, non idcircò tamen discedunt à Terra, neque in Lunam, aliòve abeunt; ita neque partes Solis transmutatæ licet, discedant à Sole, procúlque contendant.

Roges fortè, an quodpiam sit huiusmodi partium Solarium transmutationis argumentum? Dico argumentum non mediocre esse illas Maculas, ipsásque ex quibus coalescunt, & in quas tenuantur, Faculas, Vmbrasque, ac Luculas simul, quas Telescopio exquisito obseruare penè continenter licet. Certè, vel ipsæ Maculæ, cùm spectatis ortu, interitu, formâ, motu, augmento, decremento, coitione, diductione, aliisque accidentibus, videantur & esse in Sole, proximéve ipsam superficiem Solis; & nihil esse aliud, quàm quod nostræ nubes in Terra, proximéve eius superficiem sunt: eo ipso videntur planum facere, fieri in Sole transmutationes. Si velis vtcumque rem concipere; Finge te elatum esse supra Terram, ac versus ipsum Solem decem milliarium millibus, ac respectare in orbem Terræ, quem supponas motu diurno versus ortum circumagi, resque omneis terrenas circumducere, ac in ipsis quoque nubeis, nebulasve, iuxta illorum opinionem, qui motum Terræ tribuunt. Eo sanè casu non obseruares totum Terræ discum nubibus obductum, sed sparsim solùm huic illeic varias, vt supra Galliam, Syriam, Indiam; cùm nullæ forent in Græcia, Perside, Sina, &c. ipsasque, seu plures, seu pauciores essent, ferri omneis vno, eodémque motu, versùs ortum (scilicet ob motum generalem Terræ) tametsi ventis agentibus motum hunc non nihil variare, ac potissimùm sese aggregando, disgregandóque deprehenderentur. Non-nihil, inquam, hoc est, insensibiliter penè, habito respectu ad pernicitatem motus generalis, quo, intra horas XII. apparerent traiicere totum Terræ discum ab occasu in ortum. Sic obseruares aliquas in medio Terræ disco, & ad alias parteis enasci, ac vel breui pòst euanescere, vel pergere ad ipsam vsque oram versùs ortum; aliquas ex parte occidua prodire (vt in auersa parte enatas) & vel ad orientalem vsque perseuerare, vel interire intra ipsum discum. Rursùs redire aliquas, sed immutatâ tamen formâ ob continuam agitationem, exturbationémque ventorum. Ad-hæc, & apparere omneis versùs vtramque oram strictiores, circa medium dilatatiores, ob situm deuexum, aut planum, siue obliquum, aut directum, comparatione oculi; & ob eandem rationem apparere omneis motu inæquali, hoc est segniore versùs oras, & velociore circa medium, cæteráque similia. Hæc autem sunt ipsa omninò, quæ proportione contingere in Solaribus Maculis videmus, eum eo solùm discrimine, quòd cùm Terrenæ nubes apparituræ essent discum Terræ peruadere intra horas XII. Maculæ, seu Nubes Solares non apparent ipsum Solis discum peruadere, nisi intra XII. aut XIII. dies, tanquam Sole circa suum axem non tam celeriter reuoluto. Et aliunde, quòd cùm tu esses visurus nubeis, tanquam aggeres candicanteis, scilicet spectatas parte illustratâ, siue lucem Solis ad te reflectente; nos ex opposito videamus Solis Maculas, vt moleculas nigricanteis, nimirùm à nobis spectatas non qua ex parte à Sole illustrantur, sed ex auersa, eo modo, quo Lunam, donec Soli vicina est; & quo Mercurius fuit à nobis visus, dum vt næuus, vt macula, vt nigrescens lenticula in ipso Solis disco comparuit, qui si fuisset ab aliquo inter ipsum, Solemque exsistente spectatus, apparuisset rutilus, veluti & nobis extra Solem apparet. DICES exinde colligi non esse igitur totum Solem lucidum, cùm excerni ex eo possint partes non lucidæ, imò non perspicuæ, sed prorsùs opacæ, lucemque Solis non transmittentes. Quidui verò non colligatur, si res ita se habeat; & maximè cùm nihil ampliùs id arguat, quàm esse Solem heterogeneum, esséque in eo, præter materiem igneam, flammeam, lucentémque; esse, inquam, aliam, quæ sit instar Ellychnij, sed quasi tamen Asbestos lapis, qui non-nihil quidem excerni, at non propterea consumi valeat ab inconsumptibili igne? An spectasti aliquando varia Noctilucarum genera? Eiusmodi certè animalcula non sunt lucida secundùm se tota; & quæ partes lucidæ sunt, non ex sola tenui, lucidâque materia constant; sed præterea quoque ex crassa, obscurâque, quæ ex alterius commistione, & præsentia colluceat. At fieri-ne potest, vt ipse Fons lucis quicquam obscuritatis habeat? Verùm requirendum non est, an fieri possit, si res sic se habeat; cùm & fieri valeat,

In pag. 66.

In pag. 66. valeat, vt sic se habere necesse sit, vt sit, in quo nobilior illa Solis substantia cohæreat: eodem modo, quo Anima, cùm sit vitæ fons, necesse est habeat quidpiam mortuum, seu ex se non viuens, corpus nempe, in quo subsistat.

Vt redeam verò; quemadmodum Terra, dum transmutationes varias patitur, non idcircò dissipatur, quòd partes ipsius nihil aliud, quàm situm commutent; & dum eructat igneis, fumos, vapores, nubeis propterea ipsi perit, quoniam tota eiuscemodi rerum eructatarum, euapotatarumque substantia & breui ipsam repetit, & non procul abit, sed continetur semper intra aërem, qui nihil est aliud, quàm portio terreni orbis subtilior, seu quasi epidermis, lanugóque ipsius; ita & Sol, dum partes ipsius transmutationes subeunt, non idcircò dissoluitur, aut dissipatur, extraque seipsum distractus euadit; verùm continetur semper integer, ac Maculas quoque velut fumos quosdam eructatus non procul dimittit abs se, sed breui reducit, cohibetque semper intra sui quasi epidermidem, lanuginemve, quæ cùm hac terrena aliquam habere analogiam possit. Sola itaque superest Lucis diffusio, ob quam Sol videtur alicui iacturæ obnoxius; sed quòd illa vel reparabilis, vel ob tenuitatem per sæcula multa insensibilis sit, vt dictum iam est, nihil ampliùs morandum.

Pergit TERTIÒ Lucretius:

Est etiam quoque, vti non magno Solis ab igni.
Aëra percipiat calidis feruoribus ardor,
Opportunus ita'st si forte, & idoneus aër,
Vt queat accendi paruis ardoribus ictus.
Quod genus interdũ segetes, stipulamq; videmus
Accipere ex vna scintilla incendia passim.

Agnosceis dici exinde posse, vt scintilla, flammuláve exigua segetes, pyras, aut quascumque moleis inflammabileis accendere potest, neque est requirendum, quâ ratione scintillula tantam flammarum copiam ereet, quando flammæ illæ non ex ipsa scintillæ materia, sed ex materia potiùs inflammabilium rerum creantur: ita Solem sui præsentia accendere veluti posse totum aërem, ætheremve, seu vniuersa Mundi spatia; tametsi illorum comparatione perexiguus sit; neque esse requirendum, quâ ratione ad hoc sufficere possit; cùm huiusmodi quasi flamma non ex materia Solis procedat, sed ex ipsa aëris, aliâve materia spatiis diffusa excitetur. Ac opponi quidem potest aëris materiam, similemve aliam non ea esse densitate, quæ concipiendæ flammæ sufficiat; Verùm & potest respondeti, non esse quoque Lucem flammam adeò densam, ac illam, quæ ex stipulis, lignis, aliisve id genus rebus erassioribus, gignitur. Quin etiam, vt flamma, quæ ex istis rebus gignitur, densior est, ac fortior multis partibus eâ flammulâ, quæ ex spiritu vini est; pari ratione hæc sese potest comparata ad lucem, habere. Et cùm possit spiritus vini ita exhalari intra angustum, conclusumque locum, vt admota deinceps ad ostium candela totum illum locum conuertat in flammam; sic nihil repugnat materiam per Mundana spatia diffundi, quæ admoto veluti Sole tota in flammam, sed tenuiorem, ac puriorem longè, Lucem scilicet, conuertatur. Obseruare proinde heic possem quàm exiguâ, vel potiùs nullâ magnetis iacturâ ingentes ferri moles immutentur, paremque virtutem concipiant; quàm exiguo croci, alteriusve pigmenti puluisculo magna aquæ copia tingatur; quàm modicum siue veneni, siue alterius rei fermentum & multa, & magna corpora inficiat, similiaque id genus plura, sed hoc solùm addo; Videri hoc loco fauere Lucretium communi sententiæ, quæ exsistentem in aëre Lucem non à Sole vsque aduenire asserit, sed ex materiæ aëris potentia educi defendit: Ac sententiæ quoque Aristotelis suo loco expositæ de natura Perspicui, substantiave tenui diffusa per aërem; quæ non à Sole adueniat, sed ab eo mota, lux fiat. Videtur certè istud caput in eorum dumtaxat gratiam proposuisse, qui existimant aërem inflammabilem esse, atque idcircò animi gratiâ, & ex suppositione dumtaxat, vt verba illa indicant,

De luce Solis, ac Stellarũ.

Opportunus ita'st si fortè, & idoneus aër.

Id enim vero dicendum est, de quo POSTREMÒ ita habet:

Forsitan & rosea Sol certè lampade lucens
Possideat multum cæcis feruoribus ignem
Circum se, nullo qui sit fulgore notatus,
Æstiferum vt tantum radiorum exaugeat ictum.

Scilicet hisce versibus fauere cæteris videtur, qui Solem, cæteráque astra recreari pabulo censent, non secùs ac flammam lucernæ ex supposito oleo; atque adeò quemadmodum flammula lucernæ aulam totam illustrans, perseuerare eadem ob suppeditatum alimentum potest; ita posse Solem illustrantem Mundum, eundem constare ob alimentum, quod ipsi circumfusum sit, tametsi nobis inconspicuum. Fauet certè illis, qui Stellas crinitas, siue Cometas sublunareis faciunt, duraréque volunt in complureis menseis, quòd illis continuò suppeditetur exhalatio, siue materia, inflammabilis quidem, sed inconspicabilis tamen. Ac nisi id placet, nonne aqua vitæ, vt dixi, exhalata inconspicua est, & tamen inflammabilis? nonne vapor exhalatus è naphtha? nonne is, in quem adeps, aut cera tenuatur, priusquàm vertatur in candelæ flammulam? nonne ille è terra emergens ad vocatum illum, de quo iam dictum, Ardentem fontem, non longè Gratianopoli; cùm admotâ tamen face & flammam concipiat, & in dies non paucos ardeat? Hac ratione quoque videmus sudo, atque sereno cælo & progigni nubeculas, & augescere in aëre medio; ex cæcis nempe vaporibus per ipsum aërem diffusis. Eadem ratione & guttulas aquæ ex inconspectis

De Luce Solis, ac Stellarũ. vaporibus ad parietes concrescere: attamen non est in istis hærendum.

Repetendum potiùs, quod est antè dictum, esse Solem veluti fontem, scaturiginemve perennem, è quo, iugi fluore lux effunditur; non sanè ex alio seu Sole, seu Igne nobis inuiso deriuata, vt visum est antiquis illis, quorum est aut non satis proba, aut non satis nobis perspecta sententia; sed proprio, vndéque gurgite erumpens, exundans, vniuersa complens. Tametsi enim Solis lux, quò longiùs discedit, eò fiat debilior, ac fortè pertingens ad Fixarum sphæram, euadat debilissima; nihilominùs, quod saltem ad nos, totámque regionem Planetariam spectat; ipse dici potest, abs quo manat Lux, quæ omnia collustrat. Et quamvis aliunde possint in eo esse partes aliquæ minùs lucidæ; nihilominùs, quod superest partium, lux in ipsis adeò stipata, densatáque est; adeò viuida, vegeta, ac potens, vt ipsam ferre oculus nequeat, sed nictet, nutet, refugiat, &, si institerit, lædatur atque corrumpatur. Ex quo proinde duo consequuntur, Color candicans, coruscansque; & calor viuificans ac adurens; de quo vtroque quia aliàs dictum, & aduersando præsertim Aristoteli, eapropter nihil heic de vtrouis addendum. Attingo dumtaxat ex iis, quæ alibi quoque sunt fusiùs deducta, non abs re insinuasse me, fieri posse, vt lux Solaris ad Fixarum sphæram pertingens euadat debilissima; quoniam licet Luna, Stellæque errantes videantur suam lucem à Sole mutuari, probabilissimum tamen est, Stellas Inerranteis splendere de suo, neque deriuare suam lucem à Sole. Ac est ferè quidem communis sententia, quæ statuit Solem etiam Fixis totam eam, quam habent, lucem fœnerari; quod ipsum quoque olim Metrodorus ex Plutarcho docuit; itémque Strato, & Diotinus, ex Stobæo; ac rursus Plinius, & quotquot ferè angustiorem fecêre Mundum, captique Solis admiratione putarunt ipsum sufficere vniuerso Mundo illustrando, ac esse Propterea ducem, principem, & moderatorem cæterorum omnium luminum. Sed tamen & nunc quoque sunt, qui collucere Fixas natiuo, propriòque splendore tueantur; & idem olim defenderunt non modò quotquot Mundum ampliantes, reputarunt Solem, vt Stellarum Fixarum vnam; & vnamquamque Stellarum Fixarum, vt Solem; adeò vt quemadmodum nobis est veluti Solaris Mundus, ita esse aliis posset Canicularis, Arcturius, Lyricus, &c. vt iam antè retulimus: verùm etiam multi ex iis, qui astra omnia fecêre ignea, & ex quibus Leucippus speciatim apud Laërtium opinatus est inflammari Stellas præ celeritate motus, ac tantùm abesse, vt à Sole accendantur, quin ipsæ potiùs Solem accendant; Macrobius autem Lunam dumtaxat, vt Soli subiectam, ab eo illustrari contendit: *Hac enim ratio*, inquit, *facit Lunam non habere lumen proprium; cæteras omneis Stellas lucere suo, quòd illæ suprà Solem locatæ in ipso purissimo æthere sunt, in quo omne, quicquid est, lux naturalis, & sua est, qua tota cum igne suo*, &c. Quorumcumque porrò ea sit opinio; argumentum præcipuum, quod lucere Stellas Fixas proprio lumine probabile facit, videtur esse tum distantia, quâ absunt à Sole; tum Scintillatio, quâ promicant. Et Distantia quidem, quoniam ea est tanta, vt ex Fixis conspectus Sol vix tantulus appariturus, quantula Stellarum minimula, sit. Quin-etiam, cùm Tycho hanc distantiam, quam maximè potuit, imminuerit, non obseruatione profectò, aut ratione, sed mero arbitrio, & coniecturâ ductus, relinquere tamen coactus eam fuit, vt Sol existenti homini in Fixis appariturus non sit diametro maiore, quàm minutorum duorum, & quadrantis, quantam ipse tribuit maiusculis Fixis. Et cùm discus Solis proinde videndus non sit maior, quàm vna centesima octogesima pars eius, qui iam à nobis conspicitur; quæso, si ex hoc, qui heinc videtur disco detractas supponas parteis centum & septuaginta nouem, quantâ luce Terra collustranda sit ex residua? Et putes-ne Lunam eâ solâ illustratam visibilem fore? Nisi autem putes; qui imaginêre Caniculam, Lyram, cæterasque Stellas nun maiore luce illustratas, apparere tamen tantoperè illustreis? Scintillatio verò; quoniam Fixæ quidem non ideò scintillant, secùs quàm Planetæ, quòd sint à nobis distantiores, quæ Aristotelis ratio est; sed quòd Solis imitatione luculam purissimam, & sine vmbellarum commistione in oculum mittant, quæ ipsum pro sui modulo compungat, commoueat, tremefaciat, ex quo fiat vt Stellæ intremiscere Solis ipsius instar appareant; & perinde ac ille, de suo resplendeant. Intelligimus certè, si Sol tantumdem remoueretur à nobis, vt non appareret Caniculâ maior; &, si Canicula tantùm admoueretur, vt appareret Sole non minor, futurum vt Sol perinde scintillaret, ac iam scintillat Canicula; & Canicula eâdem, quâ iam Sol fulguritatione, seu quasi ebullitione lucis coruscaret. Sed hæc, vt dixi, pluribus aliàs.

2. plac. 17. Ecl. phys. 25. lib. 2. c. 6. ; *Lib. 9.* ; *1. in somn. 19.* ; *In pag. 66.*

Quod autem insinuatum est, non solùm Lunam, de qua mox agendum, sed ipsas quoque Stellas Erranteis haurire suam lucem à Sole, res est omnino de Venere, & de Mercurio penè indubia, ac de cæteris verisimillima. Nam quod ad Venerem quidem spectat; ea deprehenditur telescopio parem penitùs phaseon diuersitatem cum Luna subire; siquidem nunc plena, nunc corniculata, nunc semi-secta, nunc gibbosa est. Et plena est quidem, cùm est vltra Solem, nosque in ipsam respicimus; non quidem cùm Sol directè interponitur, sed paullò vel antè, vel pòst, hoc est, priusquàm manè Solem subeat, aut vesperi ab illo exeat; Tunc, inquam, nobis plena, proximéve est, quoniam eandem faciem & Soli, & nobis obuertit; adeò vt liceat eundem

In pag. 66. eundem discum, quem Sol illustrat, conspicere. Corniculata verò est, eùm est citra Solem, non quidem cùm directè est nos inter, & Sulem interposita; sed vt priusquàm Solem ineat vesperi, vel postquàm illum deseruit manè. Quoniam quæ tunc illius facies à Sole respecta io lumine est, noo tota nubis obuertitur; sed parte tantum sui minore; maiore parte illius disci, qui ad oos conuertitur, existente Suli auersâ, ac proinde obscurâ. Semi-secta autem, cùm tam nobis est elata, quàm Sol, ac proinde siue manè ascendendo, siue vesperi descendendo, in maxima est digressione, seu elongatione, vt vocant, à Sole. Quia tunc dimidium eius faciei, quæ à Sole illuminatur, versùm nos conuertitur, & pars disci ad nôs spectantis reliqua est à Sole auersa. Denique gibbosa tunc est, cùm vltra mediam elongationem, tam manè, quàm vespere est; quia tum non tota quidem facies à Sole illustrata nos spectat; sed plus tamen dimidio est, quod cernere ex ipsa licet. Quanquam oportet sanè telescopium exquisitum sit, vt elliptica gibbi linea ab opposito ipsi semicirculo discernatur; & maximè quidem, cùm tuoc discus Veneris, ob magnam distantiam, admodum exilis euadat. Ad Mercurium quod attinet; videtur sanè facta illa à nobis obseruatio, arguere illum lucem perinde à Sole mutuari, atque Venerem; Quippe in disco Solis conspectus, perinde fuit nigricans, vt Luna, dum tegit eundem discum Solis. Quòd si nobis easdem phaseis, qoas ipsa Venus ægrè exhibet, causa est, tum disci ipsius exilitas nimia; tum splendor ob Solis viciniam nimis vegetus, nb quem fit, vt etiam io maximis à Sole digressionibus vix telescopium ita secernat excurrenteis illius radios, vt satis ioternosci exigua illius excauatio valeat. Quod ad Martem, Iouem, & Saturnum spectat; nihil sanè probabilius est, quàm eos quoque lucem habere à Sole. Noo exhibent autem nobis easdem phaseis, quas Venus, & Luna; quoniam exhibere ob situm non possunt. Siquidem io ipsa illorum oppositione cum Sole intercipiunt nos, faciémque à Sole illustratam perinde in nos conuertunt, ac Luna; & in coniunctiooe cum Sole, seu antè, & pòst, vltra Solem sunt, eandémque oobis faciem, quam Sol respicit, perinde obuertunt, ac Venus; atque adeò in vtrouis situ pleni necessariò apparent. In quovis autem alio, ac in ipsis etiam longitudinibus mediis plusquàm dimidiatum, ac penè plenum orbem nobis ostendunt; quoniam qui anguli radiorum ex visu, & Sole in ipsis creantur, sunt semper acuti; cùm deberent esse vel recti, ad exhibendum dimidium, vel obtusi, ad partem minurem eius faciei, quæ illustratur, vt attendenti perspicuum est. Itaque nihil obstat, quò minùs tam hi superiores, quàm inferiores illi Errones totum suum splendorem à Sole accipiant. Confirmatur autem vel ex eo, quòd tam isti, quàm illi, Soli ipsi circumducuntur; Solque idcircò esse videtur in omnium centro constitutus (nempe tam ex Tychooica, quàm ex Copernicana senteotia) vt cæteris inter beoeficia fœneretur ipsis spleodorem. Inde profectò fieri videtur, vt quò quisque Planeta est Soli propinquior, eò sit splendidior, Mercurius, quàm Venus; hæc, quàm Mars; Mars, quàm Iupiter; ipse, quàm Saturnus, qui vt est distaotissimus, sic hebetissimæ est lucis. Nempe æquum est, vt quo quisque est ipsi lucis fonti vicinior, eò pleniùs lucem combibat; quò remotior, eò ieiuniùs. Coofirmatur rursùs, quia licet Mercurius interdum non parùm scintillet; & ooonihil etiam aliquando Venus; vniuersè tamen liceat dicere Planetas cum Fixis collatos illarum instar non scintillare, ex eoque proinde argui, esse ipsorum oon propriam, sed mutuatitiam dumtaxat lucem. Et quamobrem quidem non scintillent, sitve eorum lux hebes, causa videtur eadem, qoæ circa Lunam intelligetur. Nimirùm noo debet tersa, politáque, & speculi iostar esse illorum superficies (aliàs siquidem, globosi cùm sint, ex insensibili solùm parte lucem ad nos reflecterent, sicque conspici à nobis non possent.) Quamobrem par est illam esse scabram, asperatámque Lunaris instar; ita enim propter facieculas varias, quæ ex singulis partibus spectant versùm nos, reflexio quædam radiorum fit, quæ totum quidem discum visibilem, sed intermistis tamen vmbellis ob particulas varias præ inæquabilitate minimè illustratas exhibeat. De Luce Solis ac Stellarũ.

DE LVCE ET PHASIBVS *Lunæ.*

AD Lunam vt iam accedamus; constat imprimis duplicem in ipsa lucem vulgò agnosci. Voa primaria dicitur, argeotea illa scilicet, cuios forma in dies mutatur; altera Secundaria, seu subobscura, quæ nempe præter falcem argenteam, dum Luna recens, aut vetus est, reliquum discum conspicuum facit: & quâ Luna quoque affecta videtur, donec Eclipsin patitur. Constat deinde primariam esse, ob quam variè io globo Lunæ receptam, atque terminatam, contingunt eæ Phases, seu formæ, Mutationes quoqoe Ciceroni dicuntur. Fuère autem primiùs Phases agoitæ, & distinctæ à Veteribus tres; vode & Lunam appellârunt τριπρόσωπον Ἄρτεμιν, *Dianam triformem*, vt à Cleomede est obseruatum. Eæ sunt, quibus Luna apparet μηνοειδὴς, *curuata in cornua*; Διχότομος, *bifariam secta*; & πλήρης, seu πανσέληνος, *Plenilunis*, seu *pleno orbe lucens*. Subiicit ille additam fuisse à iunioribus aliam phasin, quâ dicitur ἀμφίκυρτος, *vtrimque gibbosa*; exiodéque est, cur cùm Luna tam crescendo, quàm decrescendo fiat Corniculata, Bisecta, Gibbosa, & intermedio tempore Plena; obseruet Seleucus Mathematicus, apud In somn. Lib. 2. c. 5.

Kkk 2 Clemen

De Luce, & Phasibus Lunæ. Clementem Alexandrinum, Lunam *septies* formam mutare. Cùm talis porrò mutatio vna ex iis rebus videatur, quæ homines primum in 6. Strom. admirationem rapuerit; ideò non est mirùm, si causam illius requisierint, & dum non statim occurreret, varia de illa fuerint commenti. Plærique crediderunt Lunam lucere propriu lumine; at non sunt tamen lumen, Pha-
2. plac. 21. seisque vno modo interpretati. Anaximander enim ex Plutarcho, vt de igne Solis, sic de Lunari ratiocinatus, eum orbe inclusit decies nouies maiore, quàm terra, simúlque aperuit foramen rotundum, è quo emicans Luna di-
Cap. 29. cta sit. Cúmque Lunam deficere ex huiusce foraminis obturatione existimaret; videtur etiam obturatione, & reseratione illius eiusdem, Phaseis per mensem fieri censuisse. Di-
Cap. 28. cebat porrò eiusmodi lumen, cùm esset Lunæ proprium, esse tamen rarius Solari; idque, vt videtur, ob rariorem ignem, ratione cuius hebetior foret. Et ita quidem ex Plutarcho;
Ibid. paullò enim pòst ex Laërtio secùs. Antiphon, ex eodem, opinatus est hoc lumen, cùm sit Lunæ proprium, quia tamen est Solari debilius, ideò ab illo obscurari, eâ lege, quâ lumen maius dicitur obfuscare minus. Vnde & videtur Lunæ plenæ causam dixisse, quòd tunc Luna sit à Sole remotissima; & Phaseis cæteras explicasse pro ratione vel abscessus, vel accessus ad ipsum Solem. Heraclitus, sicut
Lib. 9. iam antè ex Laërtio retulimus, cùm Lunam quoque haberet, vt scapham, exhalationem in illius concauitate accendit, sed quæ imbecilliùs, quàm Solaris luceret; adiiciens illas menstruas Lunæ figurationes fieri ob conuersionem sensim factam huius partis concauæ, & lucidæ sursùm; conuexæ verò, & obscuræ
Lib. 1. c. 4. deorsum. Berosus Chaldæus, veluti Cleome-
Lib. 9. c. 4. des, & Vitruuius referunt, censuit Lunam esse pilam dimidiâ parte igneam, candentémque; dimidiâ obscuram, ac cæruleam; & ob Lunæ conuolutionem circa centrum proprium quæ intra mensem peragatur, effici, vt ex successiua istarum partium conuersione diuersæ illius phases appareant.

Plærique etiam putârunt Lunam mutuari
Ecl. phys. loc. cit. hoc lumen à Sole. Hæc habetur iam communis sententia, cuius author primus fuit Thales, si Stobæo credimus, qui eandem tribuit Pythagoræ, Parmenidi, Empedocli, Anaxagoræ, Metrodoro. Vitruuius principem illius facere videtur Aristarchum Samium, prædicans illum vigore magno varietatis Lunæ
apud Laer. 3. causas reddidisse. Nihil necesse est memorem
de orat. lib.2.c.9. Posidonium, Ciceronem, Plinium, & re-
lib. 2. centiores alios; addo solùm eandem sententiam citato Anaximandro inter antiquiores à Laërtio tribui, dum scribit illum fuisse pro-
Cic. Varr. &c. fessum illustrari Lunam à Sole, esséque ψευδοφανῆ, *lumine lucentem falso*, & quasi diceret non suo (Nempe sunt etiam, qui putent Lunam ita esse Latinè dictam, quod *luce aliena* luceat; cùm neque desint, qui existiment, quasi *Lucinam* à lucendo simpliciter dictam; *In pag. 66.* alij, quòd sola noctu luceat, &c.) Et Anaximandrum certè ita censuisse congruit maxi- Lib. 2. c. 8 & 9. mè cum petitiæ, quam in illo commendant 2. plac. 28. Plinius, & alij; tum verbis illis, quibus Plutarchus docet Thaletem ita sensisse, & eos οἱ ἀπ' αὐτοῦ, *qui illum sequuti sunt*, quorumque primum & successorem constat fuisse Anaximandrum. An addam verò fuisse nonnullos, qui putârint ad lumen Solis accedere etiam aliquid proprij luminis, sicque lumen fieri ex vtroque mistum? Ita nempe Xenophanes, & antiquiores alij, vt memoratur
à Cleomede, qui tamen sententiam ita ex- Lib. 2. c. 4.
plicat; vt velit Lunam eius esse naturæ, quæ Solis luce immutari, ac veluti accendi possit, & habere proinde lumen proprium quidem, sed participatione tamen quadam, eadem ratione, qua ferrum candens, insito sibi lumine fulget, sed quod ab igne accensum sit. Vbi vides id discriminis esse inter hanc, & cæterorum sententiam, quod iuxta illos Luna luceat tanquam speculum ex reflexione sola radiorum; iuxta hos verò, tanquam concepto ex propriæ substantiæ immutatione lumine; at quod ad phaseis attinet, idem prorsùs sit explicandi modus: cùm Luna enim non reflectat, aut accendat lumen, nisi qua parte obuertitur Soli, patet, cùm Luna globosa sit, nihil partis illustratæ à nobis videri, dum Luna Soli congreditur; quia tunc tota respectat Solem, residuâ solâ ad nos conuersâ. Et verò sequentibus diebus, dum in latus deflectitur, ac nominatim in adspectu, vt vocant, Sextili, seu cùm Luna abest à Sole sextante Zodiaci, siue duobus Signis; videri portionem tenuatam in cornua. Die septimâ, aut octauâ, siue in adspectu quadrato, cùm Luna abest Zodiaci quadrante, siue tribus signis, videri illius dimidium. Diebus consequentibus, & maximè in adspectu Trino, seu cùm Luna abest à Sole Zodiaci triente, siue signis quatuor, videri ampliùs dimidio. Die tandem decima-quarta, aut decima quinta, dum nobis interpositis Luna ipsi Soli è diametro opponitur, integram videri) nisi quia Sol, cùm sit Lunâ maior, aliquid semper amplius, quàm globi illius dimidium, illustrat.) Denique, dum exinde tendit ad coniunctionem aliam cum Sole, & ex ordine reperitur in adspecti-
bus Trino, Quadrato, Sextili, easdem facies 1. poster. 3.
repetit; adeò vt non immeritò ab Aristotele 2. cæli 11.
dictum sit, τὴν σελήνην δείκνυσθ' ὅτι σφαιροειδὴς διὰ τῶν αὐξήσεων (potuit addere, καὶ μειώσεων) *Lunam globosam ex incremento, decrementoque lucis ostendi.*

Iam Epicurus suo semper φιλοχωρίῳ adhærescens, opinionem harum nullam improbat, vt ex ipso contextu patet. En verò proinde Lucretium. Is proponit primùm sententiam vulgò & receptam, & creditam veram de mutuatitio lumine.

Luna potest radiis Solis percussa nitere, Lib. 5.

Inque

In pag. 66. *Inque dies maius lumen conuertere nobis*
Ad speciem, quantum Solis secedit ab orbe,
Donicum eum contra pleno benè lumine fulsit,
Atque oriens obitus eius super edita vidit.
Inde minutatim retrò quasi condere lumen
Debet item, quantò propius iam Solis ad ignem
Labitur ex alia Signorum parte per orbem;
Vt faciunt, Lunam qui fingunt esse pilai
Consimilem, cursúsque viam sub Sole tenere;
Propterea fit, vti videantur dicere verum.

Deinde autem subiicit aliam de Lumine proprio, déque conuersione corporis Lunaris; verùm duobus modis illam explicat: Vno, vt videri possit Anaximandrea, si nempe illi foramini quasi operculum obduci, subducique concipias; sed quæ possit quoque esse alia, cùm declaretur elegantiùs ex reuolutione obscuri hemisphærij circa inclusum lucidum globum.

Est etiam quoque, vti proprio cùm lumine possit
Voluier, & varias splendoris reddere formas.
Corpus enim licet esse aliud, quod fertur, & vnà
Labitur, omni' modis occursans, officiensque,
Nec potis est cerni, quia cassum lumine fertur.

Altero, vt ea sit, quæ Beroso tribuitur.

Versarique potest globus, vt si fortè pilai
Dimidia ex parti candenti lumine tinctus,
Versandóque globum variantes edere formas,
Donicum eã partem, quæcumque 'st ignibus aucta,
Ad speciem vertit nobis, oculosque patenteis:
Inde minutatim retrò contorquet, & aufert
Luciferam partem glomeraminis, atque pilai
Vt Babylonica Chaldæûm doctrina refutans
Astrologorum artem contra conuincere tendit.

Quibus postremis verbis indicatur non modò Berosi, sed cæterorum etiam Chaldæorum eiusmodi fuisse sententiam, aduersus Astrologos Græcos, qui varia Solis illustratione variari phaseis Lunæ censebant. Nescio proinde,
Lib. 1. an falsò fuerit Diodorus Siculus instructus, dum tam Chaldæis, quàm Græcis tribuit inter placita cætera, *lucere Lunam lumine alieno, atque idcireò Terra vmbra interueniente deliquium pati.* Ad hæc Lucretius:

Proinde, quasi fieri nequeat, quod pugnat, vtrumq;
Aut minus hoc illo sit, cur amplectier ausis?

Vt scilicet innuat, quod Epicurus in textu monet, *Quamvis vnus modus videatur arridere præ cæteris, non esse tamen cæteros illicò damnandos, si Apparentiis consenserint.*

Et certè, nihil quidem videtur dici probabilius, quàm quòd Luna splendorem suum à Sole mutuetur, & quasi precariò accipiat; vnde & hanc ipsam sententiam Epicurus non omisit, & Lucretius eleganter expressit, illud non vanè subiiciens,

Propterea fit, vti videantur dicere verum.

Nihil rursùs probabilius, quàm illam Lunæ illustrationem reflexione potiùs, quàm accensione fieri, conspicique. Neque enim Luna videtur esse corpus rarum, atque idcircò inca-
Loc. cit. pax, quod solare lumen reflectat, vt à Cleomede obiicitur; aliàs siquidem radij Solis illam penetrarent, perinde ac aërem, & maximè quidem tempore Eclipseos Solaris, cùm De Luce, & Phasibus Lunæ.
Luminare vtrumque est nobis, vt Democritus apud Plutarchum aiebat, κατὰ στάθμην, *ad amussim.* Nullius profectò momenti videtur, quod De fac. Lu.
Cleomedes ait id contingere, propter certos aliquos densitatis modos in Luna, qui hanc traiectionem impediant: similiterque quod apud eundem Posidonius habet, dum non minùs gratis confingit, Solis quidem radios Lunæ corpus peruadere, non penetrare tamen totum, propter eius profunditatem. Denique & nihil probabilius, quàm Lunaris globi superficiem non esse perfectè politam, & qualis esse speculi læuigatissimi solet. Etenim, si esset, eo casu valeret, quod Cleomedes vrget, nec apud Plutarchum tacetur, nimirùm, cùm reflexio fiat ad æquales angulos, fore, vt Luna ex vnico puncto, aut perexigua solummodò superficiei particula, sicque non amplo illo orbe illustrata conspiceretur. Quamobrem debet potiùs Luna secundùm superficiem continere multas, vt Plutarchus habet, ἀνωμαλίας, καὶ τραχύτητας, *inæqualitates, & asperitates*, putà quasi montium, & vallium; vt hac ratione Solis Lux, nisi ex omnibus, saltem ex aliquibus per totum discum particulis, faciecnlisque ad nos conuersis, quod dicetur mox, reflectatur. His quidem, inquam, nihil probabilius. At cæteras tamen illas opiniones Epicurus non repudiauit, quòd non videret eas quidpiam factu impossibile continere. Sed, inquies, saltem absurdum est, Opercula, Scaphas, Pilas semilucidas, & similia imaginari? Verùm quî magis tuleres Eccentricos, Epicyclos, & alia id genus non minùs absurda? Vtraque enim ad saluandum Phænomena afferri vides: & vt manuariæ quædam Theoriæ (ita enim vocant) istis adhibentur; sic explicandis phasibus Lunæ Opercula, Scaphæ, pilæque semilucidæ vsurpantur. Vnum, quod faciat difficultatem, sunt Maculæ illæ, quæ quòd nobis semper obiectentur, & illuminationem increscentem, decrescentémque non sequantur, sed in eadem disci parte hæreant, arguere omninò videntur non conuolui Lunam, vt nobis creet phaseis varias. Attamen alij declinârunt id incommodum ex reuolutione obscuri hemisphærij circa Lunam; alij assumere potuerunt maculosum aliquod corpus, quod instar craticulæ, aut retis, globo Lunæ obtenderetur, ac euolutâ vlteriùs Lunâ, ipsum citeriùs consisteret. Tametsi enim ista cum iis, quæ telescopio iam apparent, defendi non posse videantur; nihilominùs ante telescopium tam licuit ipsa fingere, quàm licuit Astronomis id, quod sunt commenti, vt maculosam Lunæ faciem nos versùm semper continerent, quando ad motum Epicycli videbatur retrouertenda. Siquidem illam motu proprio tantùm reniti assumpserunt, quantùm motu Epicycli ab hoc statu dimoueretur. Sed nempe hæc valeant quantum poterunt, vti & ratiocinatio illa, quâ opinio-

De Luce, & Phasibus Lunæ. nem aliam de nascentibus, & intereuntibus Lunis Lucretius sic prosequitur, vt declarari ex dictis suprà de Solibus orientibus, & occidentibus possit.

Denique, cur nequeat semper noua Luna creari
Ordine formarum certo, certisque figuris,
Inque dies priuos aboriri quæque creata,
Atque alia illius reparari in parte, locóque,
Difficile 'st ratione docere, & vincere verbis,
Ordine cùm videas tam certo multa creari.
It Ver, & Venus, & Veneris prænuntius antè
Pinnatus graditur Zephyrus vestigia propter:
Flora quibus mater præspergens antè viai,
Cuncta coloribus egregiis, & odoribus oppleт.
Inde loci sequitur calor aridus, & comes vnà
Puluerulenta Ceres, & Etesia flabra Aquilonum.
Inde Autumnus adit, graditur simùl Euius Euan.
Inde alia tempestates, ventique sequuntur,
Altitonans Volturnus, & Auster fulmine pollens.
Tandē Bruma niues affert, pigrumque rigorem
Reddit: hyems sequitur, crepitàs, ac dentibus algor.
Quò minus est mirum, si certo tempore Luna
Gignitur, & certo deletur tempore rursus,
Quom fieri possint tam certo tempore multa.

Itaque, vt ista mittamus, illud potiùs Notandum est; Tametsi lux Lunæ nihil aliud sit, quàm lux Solis ipsi allapsa, & ad nos reflexa; non habere se tamen Lunam, quod mox antè attigimus, instar conuexi sphæricique speculi, tersi, ac politi; tum quia, vt est insinuatum, reflexio lucis ad nos facta ex vno duntaxat hemisphærij puncto (particula-ve insensibili) & non ex toto fieret, sicque illud punctum ad summum, non verò totum hemisphærium in disci modum conspiceretur; tum maximè quia hinc efficitur, vt lux Lunæ hebes, debilisque reddatur. Vt enim lux Solis impacta in parietem, & reflexa in oculum, si paries quidem politus fuerit, ferri ab oculo non potest, quia tam penè pura, illimis, vmbellisque impermista remittitur in oculum, quàm in parietem immittitur; Sin verò scaber, intercisus, inæquabilis fuerit, tum lux nullo labore ab oculo excipitur, quia lucis parieti allapsæ maxima pars diuertitur ob faciccularum innumerabilium aliò vergentium, & radios deflectentium diuersitates, & pars proinde perexigua in oculum reiicitur, eáque totidem vmbellis commista, quot radij aliò deflectuntur: pari ratione, si Lunæ superficies exquisitè polita, & æquabilis foret, tunc, seu ex ea tota, seu ex eius parte lux Solaris reflecteretur, tam penè non posset ab oculo ferri, quàm ab ipso Sole directè aduenięns, propter eximiam puritatem, vmbellarumque impermistionem. Nunc verò quia oculus ipsam absque labore excipit, par est omninò existimare non esse Lunæ superficiem tersam, politamque, sed omninò scabram, & quasi faciebus, seu lateribus variis, præditam, quæ exceptæ Solaris Lucis maximam partem aliò deflectant, & superstitem perexiguam, pluribusque vmbris commistam versùm nos reflecti permittant. Ex eadem certè causa est, cur Lunaris lucis calor non sentiatur, opusque sit speculo cauo, quod illius radios quàm fieri potest plurimos cogat, vt teporem sensibilem quà coalescunt, facere possit. *In pag. 66.* Cæterùm, quòd hæc Lunæ lux impura, ac debilis sit, heinc efficitur, vt pupilla quidem per noctem non nihil ab ea contrahatur; vnde neque minores stellas perinde videmus, ac potissimùm prope ipsam; neque maiores diametro adeò ampliatà conspicimus: At non ita tamen contrahitur, quin dilatata plurimùm maneat, adeò vt tum oculo nudo maiores stellæ discernantur, tum telescopio etiam perpusillæ, Lunæque vicinissimæ, etiam ad vsque ipsummet eius marginem retegantur: tum ipsa, quæ in Luna lux, ambitu ampliore citra telescopium videatur, quàm reuerà sit. Nimirùm exinde, eadem eius falx interdiù gracilior, noctu crassior conspicitur; exinde, falx eadem apparet portio amplioris circuli, quàm qui est ex aduerso ambitus lucis secundariæ; Exinde Lunæ deficientis defectus minor iudicatur, quàm reuera sit, spuriâ hac luce vltra oram defectæ partis innadente: Exinde, quæcumque obseruentur phases, plus iusto semper ex vero disco luce occupatum intuemur. Exinde semper diameter Lunæ deprehenditur amplior, quàm reuerà sit: exinde Luna Stellas subeunte, illæ nudo visu conditæ eius limbo apparent, quæ telescopio cernuntur adhuc procul; & deferente, illæ telescopio extra ipsius oram vilũtur, quæ nudo visui adhuc teguntur; cæteràque huiusmodi, de quibus quoniam aliàs fusiùs, ideò indicasse hoc loco sufficiat.

Vt verò vnum etiam verbum de Secundaria luce addamus; vix quicquam reperias de illa adnotatum, disputatúmve ab antiquis. Videri tamen Stoïci possunt eam insinuasse apud Stobæum, cùm proprium Lunæ tribuerunt lumen, quod & dixerunt ἀμαυροφανὲς, ἀερῶδες γῦ, *subobscurum, vtputà aëreum*: Videlicet etiam ex posteà dicendis censuerunt Lunæ Maculas esse ob aëream substantiam obscuras. *Ecl. phys.* Plutarchus considerans varios Lunæ deficientis colores, illosque putans adscititios, reliquit illi solùm μέλαν, καὶ γεῶδες, *nigrescens ac terreum*. Pappus ementitum colorem vocauit; & Theon debilius, obscuriusque lumen. *De fac. Lu. in collect. mathem. comment. in 4. Ptol.* Nunc sententia est admodum communis, lucem hanc Secundariam Lunæ, esse ipsius propriam, seu natiuam, ingenitamque, & non aliunde deriuatam. Sed hanc opinionem refellit, quòd si foret lux natiua, ac propria, ea, dum primaria est absens, vniusmodi obseruaretur; cùm appareat tamen variantissima, ac potissimùm per totalem Lunæ Eclipsin; adeò vt proinde dicere non possis, quæ ex omnibus vera sit, an cineritia, an flaua, an rubea, an ferruginea; ne quippiam de illis Eclipsibus memorem, in quibus ea penè, planéque euanescit, tum nempe, cùm eam oporteret præsertim enitescere. Adde quod exinde reddi non potest

In pag. 66. test rario, qnamobrem lux hæc intra quadraturas conspicua cùm sit, extra quadraturas tamen euanescat. Deberet quippe rum non minùs, quàm aliàs esse visibilis, ac potissimùm per tenebras noctis; cùm & constet ipsam intra quadraturas, interdiù inuisam, tantò visibiliorem fieri, quantò crepusculum obscurius, aut nox profundior fuerit. Quod dico, ne forrè causeris copiosioris lucis affusionem hanc adeò tenuem obfuscare. Mitto quæ aliàs hac de re fusiùs, eùm illos etiam refutamus, qui huiusmodi lucem referunt aut ad illustrationem à Venere factam; aut ad penetrationem radiorum Solarium præter corpus Lunæ; aut ad reflexionem ex luce primaria; aut ad aliam quampiam consimilem causam.

Attingo solùm germanam causam eius, quæ in Luna recente, veteréque conspicitur, non videri aliam, quàm cogitatam primùm Mæstlino; radiorum nempe Solarium reflexionem ex Terra factam. Quia enim Sole continenter dirigente radios in Terram, Terra continenter ipsos regerit versùs regionem in qua est Sol, efficitur, vt quoniam Luna tam recens, quàm vetus in eadem regione versatur, ideò reddatur particeps regestionis huiusmodi, ac tantò magis, quantò propinquior ipsi Soli exstiterit; tantò minùs, quantò remotior. Non potest Luna igitur regestâ luce non illustrarj, nempe pro eius modolo, & qua parte potissimùm non illuminatur directè à Sole; eo prorsus modo, quo ipsa Terra illustratur luce regestâ ex Luna, qua parte à Sole non illuminatur. Neque est, quòd putes posse Solis radios reflecti ex Luna in Terram, non item ex Terra in Lunam, quandò & tantumdem itineris est; & qui sub meridiem elatus visurus esses Terram ex decem, ex centum, ex mille milliaribus; visurus adhuc profectò esses pergendo ad vsque milliare ducenties millesimum, hoc est, ad vsque ipsam Lunam; vtique per radios Solareis ad te vsque reflexos. Terra aliunde non minùs densa, opacáque quàm Luna est, vr radios idcirco non minùs reflectat & cùm facies eius inæquabilissima sit, facit hoc quidem, vt non omnes radij in ipsam impacti, versùs Solem, eámve regionem, vnde adueniunt, reflectantur, sed non obstat nihilominùs quin multi adhuc reflectantur, & eâ quidem copiâ, vnde lux illa tenuis creetur, eodem planè modo, quo pertenuis illa creatur in terra ex Luna, quæque nescio an tanta sit, vt ex ipsa Luna visibilis fuerit. Cæterùm quia lux secundaria Lunæ tantò magis debilitatur, quantò magis Luna recedit à Sole, & in ipsismet quadraturis, aut multum vlteriùs, ac versùs Plenilunium euadit insensibilis; heinc argumentum maximum est, quòd ea lux è Terra adueniat, vtpote tantò semper debilior, quantò Luna recedit magis à reflexione facta ex Terra, potestque proinde pauciores ex ea excipere radios; quousque vel nullos excipiat, vel certè ita paucos, vt illustratio ab illis facta sit nobis insensibilis. Attingo & causam germanam illius, quæ in deficiente Luna obseruatur, non videri aliam, quàm cogitatam primùm Kepplero; factam scilicet radiorum Solarium à circum-terreno aëre refractionem. *De Lum. & Phasibus Lunæ.* Etenim, quia Sol dum globi terreni illustrat dimidium, illustrat simul Atmosphæram, seu aërem Terræ in orbem circumpositum; efficitur quidem, vt opacitas Terræ vmbram ex se nigerrimam in oppositam partem erect; sed simul tamen efficitur, vr radij incidentes in aërem, & post traiectionem ex eo egredientes, ita refringantur versùs vmbræ axem, vt vmbræ nigriorem magnopere diluant, & proximè eius ambitum, quò frequentiores appellunt, quasi crepusculárem faciant, vtcumque versùs axem, quò rariores permeant, atriorem relinquant. Quamobrem & exinde fit, cur in eam vmbram ingressa Luna, non fit penitus lucis expers, ac illam debeat Solis radiis in circumterreno aëre refractis. Fit etiam, cur lux tantò clarior sit, quantò est ipsi oræ vmbræ vicinior; tantò obscurior, quantò medio propinquior; ac mirum nihil sit, si initio flaua, & posteà rubescens, ac tandem atrata euadat. Quanquam & quædam in hoc negorio sunt, quæ scrupulosiora cùm sint, dicenda forent pluribus, quàm necesse sit, vr huc transferantur.

DE FACIE MACVLOSA Lunæ.

Dicamus ergo potiùs de tertio illo capite, hoc est de Facie, seu quasi Vultu apparente in orbe Lunæ. Cùm Epicurus ait hunc vultum apparere posse *ex superductione*, siue quasi inumbratione; intelligere aliud nihil videtur, quàm obtentum corporis citra positi, quod hac ratione variegarum, vniformem alioquin Lunam, cùm retrò posita sit, maculosam exhibeat; vt paullò antè dictum est. At cùm *ex varia partium natura*, non modò subindicat eam, quæ iam habetur communis sententia (scilicet parteis subobscuras esse transparentis, ac raræ naturæ, adeò vt eùm lucem Solarem magna ex parte combibant, neque illam aut magnuperè, aut versùs oculum reflectant, nigricantiores appareant; claras verò esse opacas, quæ quòd lumini non sint peruiæ, ex superficie ipsum reflectant, & albescentes conspiciantur) sed & omneis fermè alias opiniones subinnuit, quæ hac de re habitæ sunt, & quarum præcipuas recenset Plutarchus proprio opere, περὶ τοῦ ἐμφαινομένου προσώπου τῷ κύκλῳ τῆς σελήνης, *De vultu in orbe Lunæ apparente.* Præterea autem imprimis, quod Poëtæ fabulati sunt de puero à Luna dilecto, & ab ipsa circumgestato, de quo versus apparet Plutarchum ex Agesianacte citantur, & quem Latinorum quispiam indicat,

—— tuus aureus orbis Ephebi *Val. Cato.*
Luna tai tecum est ——

Præterea

De Facie Maculosa Lunæ. Præterco etiam, quòd cùm Maculæ crederentur esse cauitates, & cauernæ quædam, amplissima illa dicta fuerit Ἑκάτης μυχὸς, *Penetrale Hecates*, in quu Animæ plecterentur; duæ minores fuerint viæ habitæ, quibus animæ nunc deorsùm versùs Terram, nunc sursùm versùs Cælum mearent (videlicet partem Lunæ superiorem censebant esse Elysios.) Præterco denique duas alias, quas idem habet, opiniones: Vnam, illius, qui Maculas Lunæ esse putabat affectionem visus ad splendorem caligantis: Quasi non debuisset hoc potiùs circa Solem contingere. Aliam Clearchi esse credentis Maris magni imaginem in Luna, vt in speculu Terræ obiecto repræsentatam. Quod etiam num nonnullis placet; mediterranea quæque omnia in Lunæ disco discernentibus. Quasi non variæ marium, insularum, continentiumque formæ obiiciantur Lunæ, dum in ortu, dum in occasu, dum in medio cæli est; & eædem tamen Maculæ in Lunæ facie exhibeantur.

Hisce autem omissis, tres præ cæteris celebres dicendæ supersunt sententiæ: Vna Peripateticorum, existimantium Maculas nihil esse aliud, quàm parteis rariores corporis Lunaris, quæ, vt iam attigimus, radios Solis combibentes, illos non perinde reflectant, ac rariores cæteræ, quæ ea de causa lucidæ appareant. Heinc, inuento etiam telescopio, defendunt vmbras, quæ apparent, saluari distinctione sola partium rariorum, densiorumque remanente nihilominùs globi Lunaris superficie exquisitè sphærica, perfectissiméque polita: quòd sub ea, quasi sub crystallo, esse possint partes tum densæ, quæ lucidæ sint, & respectu exterarum eminentes, vmbram in iis creent; tum raræ, quæ obscuræ sint, & quòd fundo sint profundiore, vmbras huiusmodi excipiant. Altera fuit Stoïcorum, qui Anaxagoram sequuti arbitrati sunt parteis Lunæ lucidiores tum igneas esse, tum elatiores cæteris; obscuriores tum aëreas, tum instar seu vallium, seu cauernarum depressiores, atque idcircò tene-
2. plac. 30. brosas. Certè & alio loco Plutarchus docet Stoicos existimasse Lunæ corpus esse impurum, quòd suæ substantiæ, nempe igneæ, extraneum quid admistum habeat, vtpote, quod collectum sit ex terrenis vaporibus; & vide-
Lib. 2. c. 9. tur Plinius eò respexisse, Maculas dicens *non aliud esse, quam Terra raptas cum humore sordeis:* & Stoïcissans Cleomedes Lunæ μελάσματα, *nigrores* esse dixit, vt *vmbras* πρὸς τὰ ὄρη, *ad monteis*, vnde pruiiciuntur. Tertia Pythago-
Loc. cit. reorum fuit, vt tum ex opere citato, tum ex relatis inter placita Philosophorum colligitur. Ij voluerunt Lunam esse aliam Terram, cuius partes lucidiores essent Continentes, & Insulæ; vtpote, quæ densitate, & opacitate sua lumen Solis reuerberarent; obscuriores, diuersa maria, quæ raritate, & transparentiâ non perinde reflecterent: adeò vt nobis in Terra degentibus ea Lunæ facies exhiberetur, quæ, proportione, videretur Terræ, in Luna habitantibus; cùm oporteret Terræ globum pari *In pag. 66.* videri, ob continenteis, insulas, maria, diuersitate. Atque hæ quidem tres opiniones habere quidpiam tum commune, tum verisimile videntur, quatenus admittunt in Luna parteis rariores, densioresque, eminentiores, & depressiores; tametsi postrema videtur exprimere præ cæteris quæ Telescopio nobis apparent.

Ex iis vt præcipua quædam seligamus; Præmittendum est, ea non posse, vt par est, innotescere, si quis in Lunam non-nisi semel, iterumve, aut longis dumtaxat interuallis respiciat; sed tum demùm, si sedulò ad Phaseis ipsius tum crescentis, tum plenæ, tum decrescentis attenderit. Neque id modò; verùm etiam, cùm per complureis Lunationes eâdem diligentiâ visus fuerit; neque enim eædem præcisè Phases, nisi post tempora satis longa obseruabiles fiunt. Quin-etiam, quia Phaseon obseruatarum memoria facillimè excidit; dedimus ipsi operam, vt Phases Lunæ ab eximiis Pictoribus depingerentur, viuisque, vt aiunt exprimerentur coloribus; idque per aliquot continuos non modò menseis, sed etiam annos. Vsui autem erat duplex Telescopium, vnum minus, quod vno prospectu totum Lunæ discum exhibens, partium situm, proportionémque obseruabilem faceret; aliud maius, quod vno prospectu non-nisi exiguam disci partem monstrans, minutiores particulas distinctissimè exhiberet. Vnde & condere cœperamus quandam Selenographiæ speciem, eiúsque specimen, ac vsum tam in Physica, quàm in Astronomia adumbraueramus in vita Peireskij, cùm significârunt mihi postmodum eximij, amicique Viri, Ioannes Caramuel Lobkouitzius Moguntinæ Sedis Suffraganeus, Michaël Langrenus Maiestatis Catholicæ in Belgio Mathematicus, & Ioannes Heuelius Reipublicæ Dantiscanæ Scabinus, se in eam curam incubituros. Interim verò, vt heic nonnulla ex iis, quæ à nobis obseruata sunt, seligantur:

Constat imprimis esse Lunam in perpetuo quodam quasi libramento, cuius menstrua penè sit periodus, cuiúsque causâ efficiatur, vt tametsi liceat vulgari modo dicere, obuertere semper nobis Lunam eandem faciem; non liceat tamen loquendo exquisitè, ac præsertim de partibus ad oram extremam conspectis, ad quarum situm euariatum necesse quoque profectò est intermediarum situm variati. Et certè, si quandò attendas ad particulam aliquam seu lucidiorem, seu obscuriorem, quæ in centro disci appareat; non est, quamobrem imaginère eandem semper particulam in eodem centro visum iri, sed illam esse aliàs futuram vel orientaliorem, vel occidentaliorem, vel borealiorem, vel australiorem digito vno, aut altero. Sic nimirum exactò vno, alterôve à prima quadratura die, apparet in sectione vmbræ

ac

In pag. 66. ac parum supra medium insignis quidam orbiculus, vnionis pulcerrimi speciem, ob vmbrefactionem interceptam, exhibens, & diametro sua diametri Lunaris pars quàm-proximè trigesima secunda existens. Is autem cùm interdum distet à centro apparente vix quicquam ampliùs digito, distat aliàs proximè tribus. Vnde & intelligis eas parteis, quæ prope disci oram, marginémve sunt, nunc propinquiores ipsi, nunc remotiores fieri; & quæ proximè sunt, nunc coràm prodire, nunc retrò abscondi. Sic macula illa Solitaria, quam proinde soleo Caspiam dicere, sita versus oram occiduam, ac paullò supra medium, Ellipticâ penè, seu ouatâ formâ, ita aliquando admota ipsi limbo est, vt tenue dumtaxat supersit, idque lucidum totum interstitium; aliquando ita semota, vt in dilatato interstitio discernere liceat duas alias insigneis, easque oblongas maculas. Quod item ad ortum, ad boream, ad austrum obseruare licet, sed ad ortum potissimùm. Animaduertis verò proinde dici posse videri à nobis plusquàm dimidium globi Lunæ; quando insuper aliæ, ac aliæ partes per eam librationem circùm reteguntur. Animaduertis quoque eam partem veluti posticam, quæ nobis nunquam conspicua fit, dici posse Antichthona; siue potiùs hanc nostram Terram ipsi reuera Antichthona esse; cùm si illeic incolas fingas, qui Lunam, quasi Terram habeant, ij dicere possint de nostra hac Terra, quod Pythagorei de Antichthone nobis, ex Aristotele, dixerunt.

Constat deinde Macularum Lunarium alias esse Perenneis, cuiusmodi sunt maiores illæ nulli æuo non cognitæ, & quarum gratiâ disputatum ab Epicuro aliisque est de Vultu maculoso Lunæ, alias Temporaneas, cuiusmodi sunt minutiores innumeræ, quæ in parte Lunæ aliàs lucida (seu à magnis illis Maculis distincta) aut in ipsis confiniis, nunc creari, nunc aboleri Telescopio deprehenduntur. Id certè mirabile est; Quæ partes Lunæ circiter lucis, & vmbræ sectionem apparent esse nigerrimæ, eas per plenilunium candidissimas fieri; adeò vt quascumque particulas Lunæ albicare maximè vides, plenam Lunam dum inspicis, eæ ipsæ sint (vnâ, alterâve exceptâ) quæ, cùm primùm crescente Lunâ deteguntur, aut decrescente occultantur, maximoperè nigricent, ac tantò luci diores fiant, quantò plenilunio propinquiores sunt; tantò obscuriores, quantò remotiores. De vtrisque ergo hæc sunt adnotanda.

PRIMVM, Perenneis Maculas superficiei æquabilis esse. Siquidem vmbræ sectio, quæ per ipsas traducitur, vno filo est; cùm quæ per lucidas parteis transit, interruptissima sit, velut quibusdam partibus eminentibus, quibusdam depressis. Atque hoc vnum quidem est, quod suadere potest illas Maculas habere analogiam cum Maribus nostris, quæ dicta etiam Æquora sunt, à superficiei æquabilitate. Et certè, vt in maribus nostris videre licet insulas, scopulos, vada, breuia, heic rariura, illeic crebriora; ita propemodum obseruare in illis Lunaribus licet. *De Facie Maculosa Lunæ.*

SECVNDÒ, easdem Maculas superficiei esse depressioris, quàm lucidas parteis circumstanteis. Id verò arguitur ex eo, quod oræ, seu quasi littora circumstantia sensibileis vmbras in ipsas proiiciunt, vt si essent rupes præaltæ; idque qua ex parte Solaris lux aduenit; vti & littora ex aduerso sita, quasi forent iuga præcelsorum montium, eadem luce tum perfunduntur, cùm vmbræ sectio citeriùs adhuc admodum per maculas transit. Id autem obseruatu pulcrum potissimùm est in Macula illa, quæ ad parteis occiduas (videlicet respectu nostri) repræsentat caput, faciémve cuiusdam Thersitæ, deformisve homuncionis, & ad diem Lunæ circiter sextum. Tum nimirum sectione vmbræ promotiore factâ in partem eius orientalem; apparent vlteriùs quædam quasi iuga aduenante luce illustria, & sui serie commonstrantia ambitum Maculæ complendum: ac in ea quidem distantia à sectione vmbræ, & lucis in superficie Maculæ, vt iuga quædam ab illa absint parte Lunaris diametri quasi vigesimâ secundâ. Atque hoc rursus suadere potest eas Maculas esse quasi maria, cuiusmodi constat esse apud nos depressiora littoribus, collibusque, & montibus circumpositis, qui vmbras consimiliter in maria supposita iaciant. Non adnoto verò, vt littora nostrorum marium sunt variis promontoriis, sinubúsque, & Peninsulis interrupta; sic & Lunaria obseruari. Adnoto potiùs eos monteis Lunæ esse ipso Olympo quadruplò altiores. Cùm Xenagoras enim, ex Plutarcho, Olympi altitudinem secundùm perpendiculum geometricâ ratione dimensus, repererit illam vix quicquam maiorem decem stadiis (nec secus verò etiam Dicæarchus, Regum curâ monteis permensus, vt verbis vtar Plinij) ecce Lunarium altitudo comprobatur esse stadiorum quadraginta, seu, quod est idem, milliarium quinque. Siquidem cum Terræ semidiameter pro nostra ex Snellianis obseruatis deductione, sit milliarium Italicorum quater mille, centum & septuaginta septem, sequitur, vt quoniam Lunam eter cum triente continet, Lunaris semidiameter sit milliarium mille ducentorum quinquaginta trium, Et quia huius numeri duplicati vigesima secunda pars, centum quatuor-decim milliaria sunt prolixitas nimirum lineæ tangentis maris superficiem (qua parte vmbræ sectio est) & inter iuga illa montium, hancque sectionem interceptæ, neque ab arcu, eiusve sinu (ita Trigonometræ vocant) sensibiliter differentis; Heinc fit vt linea à centro Lunæ ad eadem vsque iuga sit mille ducentorum quinquaginta octo milliarium; sicque superet altitudinem maris, Maculæve, milliaribus quinque. Adeò proinde, vt in Terra nullius montis prope mare, aut aliàs supra planitiem exstantis comparandam cum ista altitudinem habeamus; *in Æmil.*

De Facie in Orbe Lunæ. nisi fortè Pici in Tenariffa Fortunatarum insularum vna.

TERTIÒ, easdem Maculas neque in luce primaria, neque in secundaria visas (nempe discerni quoque in Luna & corniculata, & deliquium patiente possunt) nunquam albescere, sed obscuras semper præ reliquis partibus esse. Hoc autem rursùs est argumentum, quòd sint veluti maria; cùm constet nostra maria non instar terrarum illustratarum albescere, sed cærulea, obscuraque manere. Neque verò modò superficies aquæ huiusmodi est; sed videmus etiam res omneis alioquin albas, vbi humore perfunduntur in nigrorem diuergere, ac euadere obscuriores. Nam quæ superficies est scabra, & innumeras vbique facieculas habet, plurimas ad nos sic habet conuersas, vt in quamcumque illius partem radij lucidi dirigantur, plurimos versum nos reflectat, vnde & candor appareat; quæ verò est polita, eâ faciecularum diuersitate destituitur, sicque lucem reflectere ad oculos nostros non potest, nisi quà radij incidunt pari angulo, quo reflecti versum nos possunt. Heinc & res humefactæ nigrescunt, quòd inæqualitatibus superficiei illarum humore oppletis, atque complanatis, non sit ampliùs tanta faciecularum varietas, tanquam superficie facta politiore; Et tota aquæ, ac speciatim maris superficies obscura, seu cærulea est, nisi si quà radij ex aduerso incidunt, qui reflecti versùm nos possint. Neque putes debere ergo aliquos semper radios reflecti ex aliqua parte superficiei marium Lunarium, qui candicantem exhibeant; Nam cùm ex superficie conuexa minor semper portio, quàm ex plana, radijs reflexis candicans appareat; ea portio conuexæ Lunaris superficiei, ex qua lumen Solis potest eâ ratione reflecti ad oculum, adeò est exilis, vt debita supputatione facta, non possit esse quaterdecies millesima diametri Lunaris. Quod dico porrò de Maculis, quæ sunt veluti maria, idem potest intelligi dictum de quibusdam minutulis, quæ esse possunt veluti lacus; cuiusmodi est vna versus partem Lunæ boream, ac intra partem lucidam (quæ est quædam velut Chersonesus prælonga) ac non longè ab ora Maculæ omnium maximæ, siue quasi Oceani ad parteis Orientaleis fusi. Ea nempe, cùm sit Ellipticâ formâ, & sit longiore diametro, quæ ab occasu in ortum, milliarium penè sexaginta, nullâ tamen luce albescit, sed velut apparet, cùm primùm illuminari incipit, ita & manet; apparetque etiam non-nihil luridior, nigricantiorque, quàm alia.

Quod deinde ad Maculas Temporaneas attinet, eæ ita apparent inter, aut iuxta lucidas parteis, vt prorsùs nihil aliud, quàm earum vmbræ esse videantur. Nam PRIMÒ, vt creberrimæ, ita nigerrimæ apparent ad ipsam crescentis, decrescentisque Lunæ sectionem. Videlicet, quia illeic Sol veluti oriens, occidensve, & radios transuersùm, obliquève in latera montium sibi obiecta conijciens, vmbras ad regionem oppositam creat. Inde autem quinque præsertim eueniunt. Vnum, vt ipsa vmbræ sectio sit inæquabilissima, siue, vt nonnulli loquuntur, veluti serrata, ac denticulata, ob varietatem putà montium, colliumque, & conuallium interceptarum. Alterum, vt vltra sectionem, siue in parte adhuc vmbrosa, quasi in quodam æquore, appareant varia lucida puncta, tanquam aliqui scopuli: nempe quòd sint iuga editiorum montium, quos inter, & ipsam sectionem propter depressiora loca, intercepta vmbra secretionem facit. Tertium, vt citra sectionem, seu in parte illustrata sit variegatio Macularum innumerarum mirabilis, & ad Austrinas præsertim parteis, tam ante, quàm post Quadraturas, ac in ipsismet; Vtputà, quoniam ibi sunt creberrimæ valles, quas rotas illustrare Sol potis non sit, tanquam nondum satis elatus, & mediocreis vmbras per monteis, colleisque interceptos creans. Quartum, vt plærumque in ipsa sectione efformetur species pulcerrimorum quasi vnionum, qualem vnum iam memorauimus. Scilicet, vbi præcelsi montes sic sunt in orbem dispositi, vt profundam quandam vallem intercipiant, & Sol ipsis oriens, occidensve, propinqua sibi iuga sic illustrat, vt vmbra ab ipsis creata deprimatur in conuallem, & vlteriora etiam iuga illustrentur; tum conformatur ad adspectum orbis quidam lucidus, interceptâ vmbrâ, vt fit in picturis; adeò vt licet orbis ille in scaphidij formam excauatus sit, quidpiam tamen appareat in glubi formam intumescens. Postremùm, vt vmbræ semper proijciantur in partem oppositam Soli. Id autem apparet præsertim in istis veluti scaphidijs, seu mavis, quasi vnionibus, in quibus, dum Sol ab occasu (respectu nostri, vt iam admonui) ipsis oritur, vmbra montium occiduorum sic proijcitur in orientalium latera, vt quò Sol ipsis fit eleuatior, eò magis, seu profundiùs illa latera illustrentur, ac vmbra euadat contractior; Et dum Sol ad ortum (respectu nostri) ipsis occidit, vmbra montium orientalium in latera occidentalium sic proijcitur, vt quò Sol fit depressior, eò hæc latera minùs illustrentur, & vmbra euadat adauctior.

In pag. 66.

SECVNDÒ, eædem Maculæ seu Vmbræ, nullæ apparent in Plenilunio (imò neque in crescente, ac decrescente Luna procul à sectione.) Nimirùm, quia quicquid ex Luna videmus, illustratum est; & quicquid ex orbis Lunaris deuexitate depressum est, vmbramque habet, id obtegitur à partibus citerioribus, nobisque, & Soli obuersis. Memorabile autem est, quod iam insinuauimus, eas parteis, quæ iuxta sectionem Lunæ crescentis, aut decrescentis, nigerrimæ sunt, in Luna plena albissimas esse. Et tales quidem potissimùm obseruantur memorati vniones, eorumve conualles, quæ abscedente vmbra ita paullatim illustrantur, vt lucidissimæ denique præ circumpositis

In pag. 66. ſitis partibus euadant. Id nempe, quia non modò excipiunt directos Solis radios, ſed variè etiam, & circumquaque ex ipſis montium lateribus reflexos, & ad nos remiſſos; cùm in circumpoſitis partibus nulla talis fiat radiorum reflexio, & coaceruatio. Potiſſimùm, inquam, nam & cùm paſſim innumeræ ſint ſiue valles ſiue vallicellæ, magis, minuſve profundæ, aut latæ: idcircò vbique occurrunt particulæ variæ, quæ pro modulo lucis candidulæ ſint, præ aliis ſibi circumiectis. Taceri autem præſertim non debet vallis inſignis, quæ ducitur ab orientali vſque parte memorati vultus bomuncionis verſus memoratum primarium vnionem. Ea enim eſt ſeries, atque altitudo citeriorum montium per quingenta propè milliaria; adeò vt ſub primam quadraturam, aut die ſtatim conſequente appareat vallis nigerrima per milliaria prope centum ſexaginta, & die ſuccedente continuatus nigror appareat tum in ſubiecto æquore, tum in intercepta conualle per reliquum itineris, quovſque prolixitas huiuſce nigroris terminetur ad minorem vnionem, qui citra priurem eſt, & in quem deſinit ſeries montium. Quantò eſt autem iſta vallis nigrior, dum Luna increſcit; tantò deinceps eſt candidior dum Luna decreſcit; imò & in ipſo quoque plenilunio. Sunt porrò & alij tractus ſimiles, ſiue albicantes quidam velut radij ac potiſſimùm ab ipſo maiore vnione verſus mare boreum, & à pulcro illo veluti Vmbilico, qui in auſtrali eſt continente. Ex hoc enim longiſſimus vnus protenditur in mare occiduum per octingenta penè milliaria, vti & alius in orientem, per ferè quingenta, præter alios quoſdam directos in auſtrum, ac boream. Sed hoſce radios eſſe conualleis ex pari nigrore non arguitur; tametſi vt candor ipſorum non ita cõtinuus, ſed magis interruptus eſt; ita variæ quaſi anguſtiæ conuallium obſtare poſſunt, ne eædem vmbræ pari ſerie obſeruitentur.

Tertiò Vmbrarum obſeruatio iucunda adſpectu potiſſimùm fit, cùm vno, aut altero à prima quadratura die obſeruantur Areolæ, quæ ſub medium Lunæ diſcum, aut paullò inferiùs viſuntur; ac potiſſimum ſi per ipſam claritatem crepuſculi, exquiſitóque tubo attendatur. Eæ ſunt numero circiter viginti; eſtque maiuſcularum diameter centum propè milliarium; minuſcularum circiter triginta. Sunt autem omnes fundo planos niſi quòd ſub medium quarumdam perexiguus attollitur monticulus, & planities reliqua non æquabilis eſt inſtar maris, verùm granulata, vt terra campeſtris. Cùm verò quæ ſæpta illas ſeparant, ac in ambitu terminant, moderatè eleuentur, ita vt ſint quædam quaſi amphitheatra, & ob candorem, talis quædam exhibeatur ſpecies, qualis creatur apud nos ex areolis ſalinarum; tum manifeſtæ fiunt breuiſſimæ vmbræ, quæ ab hiſce ſæptis, ſeu vallis in ſubiectam propriam cuiuſque planiciem iaciuntur, quà parte Solem ponè habet, non verò quà ex aduerſo fit; qua ratione etiam monticuli illi, qui intra Areolas ſunt, vmbroſi ſunt, quà auertuntur; illuſtres, quà obuertuntur Soli. *De Facie Maculoſa Lunæ.* Non memoro in Plenilunio talem vmbram nullam creari, tanquam Sole facto Areolis meridiano, ac verticali; cùm creetur tamen deinde Lunâ decreſcente, ſed versùs oppoſitam partem; id enim ex dictis intelligitur. Addo potiùs, ſi quis reſpectet eodem tempore ad vmbram illam magnæ conuallis vltra iſtas Areolas ſursùm apparentis, viſum iri monteis citeriores, qui ipſam creant, ſic ſenſim attolli, vt appareat diſcretio ingentium quaſi rupium, quarum quæ à facie ſunt, humiliores ſint; quæ ſunt iuxta vmbram, omnium altiſſimæ euadant.

Atque hæc quidem de Maculis, imò & de partibus candidioribus, quæ per Lunæ diſcum ſpectantur; niſi quòd circa candidas adiiciendum eſt, vnam eſſe, aut alteram, quæ non ex caua conſtitutione, ſed ex materiæ conditione reddi videatur candicans. Huiuſmodi præſertim eſt inſignis quædam cuſpis ad ortum, non longè à margine, ac paullò ſupra medium ipſius. Quippe nulla particula in tota Luna candidior eſt, & non repletur tamen candore ex fuga vmbræ, vt ij, de quibus dixi, Vniones; ſed planè ſtatim ac Solis lux illam attigit, mirè candicat, vt ſi ex Niue tota foret. Huiuſmodi quoque cenſeri poteſt memoratus Vmbilicus, quatenus ſaltem (cùm ſit conſtitutus in medio velut continente, & ſit diametro ſexaginta propè milliarium) circumfuſam ſibi habet quandam velut foſſam, viginti plus minùs milliaribus latam, quæ, vt ſi foret aquis oppleta, nulla Solaris lucis affulſione albeſcit, ſed obſeruatur ſemper obſcurior.

Ex hiſce ita expoſitis, coniicito quiſque, vt volet. Hoc ſaltem negandum non eſt, eſſe in Luna parteis varias eminentiores, & depreſſiores; quando res videtur ex iis, quæ ſunt circa vmbras memorata, conuinci. Neque verò propterea perennes illæ Maculæ ſunt voragines quædam magnæ, vt opinati ſunt Stoïci; quoniam tametſi ſunt depreſſiores, quàm partes circumpoſitæ; non in profundum tamen excurrunt; quippe aut per totam Lunam penetrarent, aut luce Solis, ex aduerſo conſtituti, ſic complerentur, vt eo modo albeſcerent, quo de conuallibus eſt dictum. Neque aliunde poſſunt ſeu iſtæ, ſeu temporaneæ Maculæ ex ſola rariorum, denſiorumque partium diuerſitate explicari, vt Peripatetici autumant. Si ſuperficies enim rariorum tam alta, quàm denſiorum foret, non eſſet, cur iſtæ in illas vllam vmbram proiicerent. Et quamvis reſpõderi valeat proiecturas eſſe in fundum; attamen quæ ſpecies illius videtur, ex ipſa ſuperficie eſt. Cùm certè lucis, & vmbræ ſectio per Maculas perenneis tranſit, linea eſt vniformis ductus, vnóque tenore continuatur tam per ipſas, quàm per citeriores, vlterioreſque lucidas parteis: at ſi in ſuperficie quidem lucidarum, in fundo

De Facie Maculosa Lunæ. verò obscurarum, seu Macularum, conspiceretur, tum recuruatio esset manifesta, ob ductum, infra superficiem. Cæterùm, quando exsistit sectio in superficie Maculæ, seu partis rarioris, & pars quædam densior vltra ipsam sita centum, aut ampliùs, milliaribus, radiis Solis illustratur; qua quæso ratione illustrari potest, nisi super-emineat, sitve elata ad finem arcus, qui inter sectionem, ipsamque intercipitur? Et cùm memorata illa cauitas Macularum temporanearum sic luce compleatur, vt euadat tandem candidissima; quî fit, vt cauitas perennium non perinde compleatur, candidissimaque perinde appareat? An paucitas substantiæ raræ non potest in illis reditui radiorum ex fundo obstare, potest verò in istis copia? At cur volunt ergo aliquid disertè videri in istius fundo? Et, si substantia huiusmodi est, vt rara, ita perspicua; cur nigror ipsi tribuitur, potiusquàm substantiæ ipsiusmet fundi? Sed nimirùm, substantia quidem harum macularum potest esse rara, potest esse perspicua; ac propter copiam illi contingit, quod dictum suo loco iam est contingere aëri, nebulæ, aquæ, vitro, aliisque id genus rebus, quarum possunt tot esse partes aliæ post alias positæ, vt induant speciem opacitatis, neque vltra ipsas conspicabile quidpiam sit. Heinc si vmbræ partium densiorum, vicinarumque in has congestæ adeò disertè in his pinguntur; causa est ipsamet earum superficies, ex qua redire ad nos species, non verò ex fundo inconspicabili potest. Et quod spectat ad Temporaneas; dictum iam satis perspicuitatem, quæ in ipsis est, oriri non ex raritate interceptæ substantiæ, sed ex solo defectu lucis, quâ partes heinc inde eminentiores illustrantur. Taceo verò istos in idipsum, quod deuitare satagunt, incommodum incidere; nihilo enim minùs partes elatiores, atque depressiores confingunt; rariore substantiâ. Et, si talem quidem solùm admitterent, qualis est aër, qui Terram ambit, vt est Galilæo, Kepplero, & aliis quibusdam visum; ea nihil pugnaret cum iis, quæ apparent; at facere, quæ non fluida sit, nec toti globo circumfundatur, sed amfractus solum ita compleat, vt sua altitudine exæquetur partium densiorum altitudini; id videtur sanè non posse defendi.

Opponunt, si forent in Lunâ tam elati montes, tam depressæ valles; rem præsertim apparituram in ipso Lunæ margine, qui deberet proinde veluti serratus ob monteis, valleisque videri; cùm videatur tamen æquabilissimus, vnitissimusque. Sed Primùm, constat, quia margo Lunæ terminus est visibilis deuexitatis, esse posse in illo vt præcelsos monteis, sic valleis admodum profundas; & oculum tamen nostrum non posse montium interstitia, seu conuàlleis percipere, quòd citeriùs montes constituti sint, qui interstitiorum adspectum præripiant, & humiliores licet vlterioribus, tam excelsi tamen, quàm illi appareant, & visi in eundem terminari marginem, vno quodam æquabili simplicique ductu terminari videantur. Id verò fieri sic est necesse ex radiorum visus, ipsiusque deuexitatis conditione; resque est adeò & conceptu & imitatu facilis, vt inculcatione non egeat. *In pag. 66.* Deinde, cùm Luna est recens, & sub tertium, aut quartum diem, obseruare plerumque licet vltra cuspidem inferiorem tanto interuallo, quanta est pars circumferentiæ circiter vigesima septima, punctum quoddam lucidum, ac etiam aliquandu aliud, tertiumque vlteriùs, ipsis interstitiis nondum illustratis. Hoc autem quidnam aliud arguit, quàm in ipsa circumferentia monteis quosdam præcelsus esse, quorum iuga, quia editiora, citiùs illustrentur, quàm humiliora cæterorum. Quod autem vbi deinceps tota illa ora illustratur, difficile sit huiusmodi puncta à cæteris discernere, seu tanquam clariora conspicere; tum præminentia insensibilis, tum ipse lucis tenor facit. Ne adeam, quod Galileus, Kepplerus, & alij admittunt, aërem quemdam esse in Luna huic nostro analogum, à quo illustrato minimula eiusmodi inæqualitas velut complanetur. Prætereo porrò exinde fieri, vt coniectari liceat, tametsi postica illa Lunæ facies nunquam versùs Terram omnino flectatur; illam tamen haud secùs esse comparatam, quàm anteriorem; Quippe cùm id arguant quæ ad ipsum vsque visibilem marginem obseruare in promptu est, & spectata potissimùm memorata illa libratione, quæ nobis circum aliquovsque ex ea faciei retegit. Nam, vt dictum est, vltra Maculam Caspiam, donec versus medium & promoueiur, & dilatatur, reteguntur duæ aliæ longæ maculæ, quas esse quoque admodum latas necesse est, cùm se conspiciundas in ea deuexitate exhibeant. Idem contingit circa aliam Maculam minorem, isti oppositam ad ortum, quæ interdum limbo vicinissima, aliàs tamen versus medium promota, relinquit se inter, & limbum, interstitium, quod continet, sed paullò superiùs, minorem adhuc Maculam admodum conspicuam, & alioquin penè inuisam. Idem contingit etiam ad Austrum sub memorato vmbilico. Idem ad Boream, vbi interceptum quoddam velut Mediterraneum, cùm medium versùs promouetur, relinquit. Continentem versùs limbum cum discretione partium obseruabili, quæ aliàs nihil aliud, quàm confusus albor apparet. Sed de maculoso Lunæ vultu satis.

DE ECLIPSIBVS SIDERVM.

ỷ. 12. Ἔκλειψις ἡλίου, καὶ σελήνης. Cùm Epicurus aliquot Eclipseon causas heic recenseus, visus fuisset præcipuam, eámque germanam prætermisisse; ideò Laërtius illam suppleuit ex XII. Epicuri de Natura libro; itémque ex Diogene Tarsensi, qui eandem

In pag. 66. eandem ex mente Epicuri declarauerit. In ipsa autem recensenda, & ad ỷ. quidem 25. addo has duas voces πάλιν ἐκλάμπειν, quòd manifestè deficiant ad declarandum quomodo ob recessum Lunæ à coniunctione cum Sole, ipse Sol visus obscuratus, illucescat iterùm; & à recessu ab oppositione, atque adeò ab vmbra Terræ, ipsa Luna rursùs pleno orbe fulgeat; vt interpretando etiam est expressum. Quin-etiam illud, Σελήνης ἐπισκοτούσης, ita interpretatus sum, vt non debeat intelligi, inducere Lunam tenebras in Solem, sed obductam Soli, ipsúmque obtegentem creare tenebras ipsi Terræ. Ex quo adnotari potest obiter, quam dicimus Eclipsin Solis, veriùs dici Eclipsin Terræ, quando non ipse Sol deficit, destituitúrve suâ luce; sed Terra Solis luce priuatur ob Lunam interpositam; eo modo, quo Luna ob interpositam Terram. Adeò vt quemadmodum nos, dùm Lunam e Terra spectamus, videmus, dicimusque illam, non Solem, reuerâ deficere; ita si quis Terram è Luna spectarit, & visurus sit, & dicturus Terram deficere, non Solem; ac iure proinde videatur obseruatum fuisse à Macrobio, illud quod Virgilius in Georgicis ait,

Lib. 1. in somn. Scip. 15.
Defectus Solis varios, Lunæque labores.

indicare *Solem in defectu nihil pati, sed nostrum fraudari adspectum; Lunam verò circa proprium defectum laborare, non accipiendo Solis lumen, cuius beneficio noctem colorat.* Vnde & aduertis Poëticum esse, quod ait Herodotus, Solem, relicta ex cælo sede inconspicuum euasisse: Imitatus nempe id fuit, quod Plutarchus ex Homero obseruat, ac refert Ἥλιον οὐρανοῦ ἐξαπολώλεναι, *periisse è cælo Solem.* Simile est certè, quod Poëtæ dicunt, Lunam è cælo deripi, deduci, trahi à Thessalis mulieribus, quarum fit quoque à Platone mentio, & quibus imposuisse Plutarchus refert Aglaonicen Agetoris filiam, *quæ Astronomiæ*, inquit, *perita cùm esset, simulabat se Lunam carminibus suis & inficere, & purgare.*

Lib. 7. de fac. Lu. in Gorg. de orac. def.

ỷ. 28. Ἔτι τε τάξις περιόδου, *Periodicum ordinem* heic interpretor, quo videre licet Eclipseis temporibus certis, adeóque ratis contingere, vt longè antè prouideri, prædicíque ab Astrologis valeant. Nempe idcircò videtur ipsum Epicurus statim post causas Eclipseon memoratas attingere; ne, cùm iis videatur præsertim admirabilis, neque à fortuna dependens, suspicetur propterea quispiam esse diuinum Numen, à quo talis ordo institutus seruetur. Quare & repetit errorem, quem iam circa Epistolam superiorem perstrinximus; metiens scilicet naturam diuinam modulo humano, neque capiens quomodo illi, cùm nihil non nôrit, nihilque non possit, rerum prouidentia competere, absque detrimento felicitatis, valeat. Quod ille autem addit, οἷα καὶ παρ' ἡμῖν, adfero interpretando exemplum *de vicissitudine tempestatum*; quoniam Lucretius illam vsurpat, dum vt iam antè vidimus, docet, posse dietim Lunam & nouam, & cum certa phaseon varietate creari,

De Eclipsibus Siderum.

Quom fieri possint tam certo tempore multa.

P A G. 67.
Quòd ỷ. 5. lego, ὁ περὶ τῶν μετεώρων αἰτιολογία, pro ἡ τῶν μετεώρων αἰτιλογία, idcircò est, quòd vox quidem περὶ, non modò in MSS. sed in Basileensi quoque editione habeatur, vox autem αἰτιολογία videatur prorsùs reponenda, ob disquisitionem causarum, quæ περὶ τῶν μετεώρων heic fit, quámque Epicurus non legitimè institui ab iis, qui vni soli adhærent, causatur. Quod verò aliquantò pòst lego φερομένους, pro φερομένης, phrasis ipsa facit, vt sit consonantia cum illis dandi casibus, τισὶν ἐφαψαμένοις, & ἐκπίπτουσι. Vnde & statim pòst lego etiam, δυναμένοις, pro δυναμένης; ac simul intermediu loco lego ἃ δεῖ, pro δεῖ, quòd præter sensus necessitatem, & MSS. & Romana etiam editio ita insinuent. Denique autem interpono voces, μὴ συνορωμένοις, tanquam deficienteis, & fortassis reiectas ob affinitatem, creditámque cum voce μὴ δυναμένοις, identitatem.

Hoc porrò loco Epicuro minimè intenditur lis, quòd cum Thalete, Platone, Aristotele, Stoicis, Mathematicis, Plutarcho citatis senserit, vt verbis Ciceronis dicam, *Lunam subiectam, atque oppositam Soli, radios eius, & lumen obscurare, tum ipsam incidentem in vmbram Terræ, cum est è regione Solis interposita, interiectaque Terra, repentè deficere*: sed eapropter intenditur, quòd opiniones quoque alias non improbandas existimarit. Ex hoc quippe est, cur Themistius exemplo declarans, quemadmodum possit in diuersis hominibus esse de re eadem scientia, & opinio (Peripatetico nempe sensu) scribat, *fuisse in Epicuro opinionem, cùm diceret*, ὅτι τῆς Σελήνης ὑποτρεχούσης ὁ Ἥλιος ἐκλείπει, *Solem, subeunte Luna, deficere; quia putabat*, inquit, αὐτὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι καὶ ἄλλως ἔχειν, *non esse id necessarium, ac fieri aliis modis posse: at in Hipparcho fuisse scientiam.* Cùm autem Modi illi fuerint aut proprij luminis Exstinctio, aut alius cuiuspiam rei obductio, & offectio; Ecce vt Lucretius postquam illud præmisit,

1. plac. 24. & 29. 2. de nat. Deor.

In 1. post. cap. 49.

Solis item quoque defectus, Lunæque labores Lib. 5.

(vbi imitationem Virgilianam vides)

Pluribus è causis fieri tibi posse putandum 'st:

attingat tum probatum illum, tum duos hosce modus in vtraque Eclipsi. Ac imprimis quidem in Solari illum germanum de interpositione Lunæ:

Nam cur Luna queat Terram secludere Solis
Lumine, & à Terris altum caput obstruere ei,
Obiiciens cæcum radiis ardentibus orbem:

Et alium, qui per Obductionem corporis cuiuspiam alterius,

Tempore eodem aliud facere id non posse putetur
Corpus, quod cassum labatur lumine semper?

Et rursùs alium, qui per Exstinctionem fieri consuetam in certis locis:

Solque suos etiam dimittere languidus igneis
Tempore cur certo nequeat, recreareque lumen,
Cùm loca præterit flammis infesta per auras,

De Eclipsibus Solarum. *Quæ faciunt igneis interstingui, atque perire?* Deinde verò in Lunari quoque & germanum illum per interpositionem Terræ,

Et, cur Terra queat Lunam spoliare vicissim
Lumine, & oppressum Solem super ipsa tenere,
Menstrua dum rigidas coni perlabitur vmbras,

Et alium, qui per Obductionem:

Tempore eodem aliud nequeat succurrere Lunæ
Corpus, vel supera Solis perlabier orbem,
Quod radios interrumpat, lumenque profusum?

Et postremò alium, qui per Exstinctionem:

Et tamen ipsa, suo si fulgit Luna nitore,
Cur nequeat Mundi certa languescere parte,
Dum loca luminibus propriis inimica pererrat?

Et verò, inquies, fieri-ne potest, vt nugæ huiuscemodi menti bene sanæ arrideant? Sed primùm, vtcumque sint nugæ, ex magnis profectò viris, præter Epicurum, tribuuntur. Nam quod spectat ad Obductionem, tribuit 2. plac. 24. & 29. Plutarchus Anaximandro, existimasse illum tam Solem, quàm Lunam deficere ex obstructione osculi, vel foraminis illius, quo inclusus ignis patescit, vt aliquoties dictum iam est. Eòdem autem spectat tum inuersio Scaphæ, quam ad luminaris vtriusque Eclipsin vsurpasse Heraclitum refert; tum semi-obscuri globi facta ad Terram conuersio, quam circa Lunam Beroso placuisse idem author est. Scilicet nisi obturatio, obductióve à corpore seiuncto fit; pars tamen opaca corporis eiusdem partis lucidæ splendorem auertit. Quin etiam eòdem pertinet, quòd Pythagoreis nonnullis adscribit, deficere Lunam interiectu nunc quidem Terræ, nunc verò etiam Antichthonis. Sic enim locus esse videtur ex Stobæo interpretandus, qui ad hoc Aristotelem, & Philippum Ponticum citat. Licet autem idem Plutarchus videatur aliàs insinuare fuisse hanc De fac. Lu. 2. cæli 13. sententiam probatam Aristoteli causas explicanti, cur Eclipsis Lunæ sit Solari frequentior; attamen Aristoteles hanc opinionem recitat, tanquam illorum propriam, qui inter Terram, & ignem centralem, non modò Terram, *ἀντίχθονα*, sed & plura corpora alia nobis inconspicua, *διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν*, *ob Terreæ molis offectionem*, sic collocata sunt arbitrati, vt vnumquodque illorum, perinde ac Terra, defectus Lunæ causa sit. Denique eòdem pertinet, tum quod idem Plutarchus dicit non defuisse, qui putarint Solis Eclipsin fieri quadam nubium densitate insensibiliter obducta; tum quod ex Theophrasto memorat Stobæus, sensisse Anaxagoram, deficere Lunam quibusdam corporibus officientibus, *ἐπιπροσθούντων*, cùm defectionem non ignoraret ex Terræ in- Ecl. phys. 23. terpositu, vt idem Stobæus antè dixerat; & ex Plutarcho rursùm dicetur. Quod spectat verò ad Exstinctionem; notum est opinionem hanc ad Xenophanem pertinere; Difficultas solùm circa ipsum est, quomodo intellexerit, quod Plutarchus ex illo refert, *ipsum seu Solis, seu Lunæ discum, cùm inciderit in Terræ nobis inhabitata segmentum, tunc quasi per vacuum gradientem sustinere deliquium.* Verùm, In pag. 67. cùm is tribuerit Terræ, vt radices infinitas, sic latitudinem immensam; censuit hanc Terræ planitiem præter inclinationes varias, quibus interrumpitur, etiam in Segmenta, & Zonas distingui. Videtur autem dixisse Zonas parteis habitabileis, Segmenta inhabitabileis; ac iisdem nominibus intellexisse etiam parteis aëris ipsis respondenteis, in quas emitterentur infernè vapores, siue halitus, ex Zonis quidem copiosi, & idonei, ex quibus gignerentur, nutrirenturque nubes lucidæ, atque flammæ, maximè verò Sol, & Luna: Ex Segmentis autem vel nulli, vel rari, aut etiam maligni, nec flammæ patientes. Quare & putauit, quandiù quidem Sol, & Luna graderentur per Zonas, flammam, lucemque suam tueri; at cùm occasione quadam in Segmenta inciderent, tum ipsorum flammam, lucemque extingui. Vtcumque sit; videntur tam ipse, quàm superiores subnotati, dum Aristoteles in Analyticis, 2. poster. 8. problema illud de Eclipsi Lunæ, ipsiusve causa instituit, *Sit-ne oppositio* (videlicet Terræ) aut Lunæ conuersio, aut lucis exstinctio.

Quæres fortè hac occasione quomodo accipiendum sit, quod apud Plutarchum Aristar- 2. plac. 24. chus ait, *Cùm Terra moueatur circa Solarem circulum, Discum inumbrari, ὅσα ἐκ..., iuxta ipsius Inclinationes?* Existimàrim sanè Plutarchum, vt in capitibus sæpe aliis, ita & in illo de defectu Solis aliena quædam interseruisse. Illud certè de nascente Sole ad ortum, & viso circulari motu, qui rectus sit, ex Xenophane, & similia, nihil ad enumerationem opinionum de Eclipsi. Itaque illud Aristarchi, posset quidem fortè detorqueri ad varietatem Eclipseos Solis non vniusmodi apparentis in climatibus variis Terreno in disco distinctis. (Nam discum certè ipsius Solis heic intelligere non licet; cùm neque Terra, etiam circumuoluta, deflectatur vnquam ab Ecliptica, neque ipsa sit, quæ Solis disco obducta tenebras sibi diurnas faciat; sit verò potiùs ipsa Luna, quæ adhuc, non cùm inclinatur, sed magis cùm inclinatione, siue latitudine caret, Solem nobis eripit.) Verùm planius est, vt intelligatur de varietate noctium, in ipsiusmet Telluris disco profecta ex variis eius inclinationibus ob motum Terræ attributum, præter diurnum & annuum, quem etiam Copernicus motum Inclinationis, Declinationisque vocauit. Adderem, quo sensu debeat accipi, quod Laërtius ait existimasse Leucippum Solem, & Lunam Lib. 9. deficere ob inclinationem in meridiem; sed partim ista inclinatio exposita superiùs est; partim defectio interpretanda Xenophanis sensu videtur.

Deinde scopus tum Epicuri, tum cæterorum spectandus est, cùm sunt varios Eclipseon modos siue commenti siue sequuti: Ipse autem fuit, vt superstitione, vanóque terrore hominum mentes liberarentur. Ecquis verò nescit, qua consternatione vulgus hominum per

In pag. 67. percellatur, & quas interdum patiatur cladeis, dum causam seu veram, seu probabilem, possibilemque Eclipseos ignorat? Non memoro panorem illum, quo perculsus apud Hero-
In Polyh. dotum Pythius, sibi, suóque primogenito acerbam mortem procurauit. Non horrorem Ar-
3. Benef. 6. chelai qui, vt verbis Senecæ dicam, *Quo die Solis defectio fuit, regiam clausit, & filium, quod in luctu, ac rebus aduersis moris est, totondit.* Non tre-
Plut. in Æmil. & Pelop. Cicer. lib. 4. &c. pidationem Thebanorum, Macedonum, aliorum, in magnis bellorum discriminibus; Non quod nuperæ Narrationes circa Orbis noui detectionem de Iamaicensibus memorant. Non quod ansam fecit superstitioso ritui clamores tollendi, æra fatigandi, pelueis & tintinnabula pulsandi, vt succurreretur laboribus Lunæ, dum mulieres Veneficæ deripere ipsam è cælo tentarent, cæteráque similia. Adnoto solùm quantopere Nicias res Atheniensium afflixerit, cùm præ imperitia, & superstitione, Eclipsi Lunæ expauefactus hariolos audiit, interpretanteis abnauigationem differendam esse, per treis quidem dies, vt Diodorus, & Plutarchus habent, aut etiam per viginti septem, vt Thucydides. Itaque cùm
Lib. 13. in Nic. lib. 2. c. 12. Philosophi tentarent inanem hunc metum, redditâ causâ, excutere, qui etiam *Stesichori, & Pindari vatum sublimia ora*, vt loquitur Plinius, olim occupauit; primùm malè excepti sunt, quasi *diuina proculcantes*, τὸ θεῖον ἀτιμάζοντες. Neque enim ferebatur, quos μετεωρολέσχας, hoc est *de rebus sublimibus ratione agenteis* vocabant,
In Nic. vti Plutarchus recitat; subiciens Anaxagoram in vincula propterea coniectum, *Qui primus*, inquit, *clarissimam, confidentissimamque rationem unde Luna illuminetur, inumbretúrque, scripto prodidit.* Subinde verò cùm germana causa à paucissimis caperetur, essetque vulgò ἀπόῤῥητος, *ineffabilis*, excogitauêre & aliàs, quæ tum vulgi captui accommodarentur, tum perturbatas menteis sedarent. Heinc idem Anaxagoras corpora alia, quæ sub Luna, ipsam tegere posse prædicauit, & discipulus eius Pericles, vt totum exercitum, & classis Gubernatorem præsertim ob Eclipsin Solis stupentem, despondentemque animo firmaret; non tam causam illius germanam copiosè edisseruit, quàm vniuersè solùm declarauit nihil magis portendi, si ingenti corpore, quàm si chlamyde Sol obtegeretur. Hoc igitur fine Epicurus non vnâ causâ contentus fuit, sed plureis esse emulgandas censuit, vt quibus vna non arrideret, alia satisfaceret, quæ & ipsa propriam haberet probabilitatem.

An vrgebis fortè nullam esse aliam quàm probatam illam Mathematicis (Philosophisque adeò Matheseos non expertibus) quæ alicuius ponderis probabilitatem sortiatur? Sanè id quidem apud illos qui non oscitanter triuerunt eruditum puluerem; at cæterorum tamen ingeniis sunt alij accommodatiores. Commemorarem, vt ingruente nimbo nocturnæ propè tenebræ suboriri sæpe videantur: Recenserem eas aëris regiones, quas aues nequeunt volantes impunè transire; talis sese De Eclipsibus Siderum.
atris faucibus halitus effundit, cæteráque id genus multa, quibus siue Obductioni, siue Exstinctioni fides quæreretur; sed quia res foret importuna, præstat hoc loco subiicere, quod de Eclipsi Lunæ censuit Beatus ille Cæsarius, cuius est facta iam antè mentio: atque id quidem tantò magis, quantò eius Frater B. Gregorius Nazianzenus illum vt Geome- Orat. 10. Quæst. 56.
triæ, Astronomiæque peritum commendat. Itaque vt non memorem dicere eum Lunam obtegere vultum, ne cæremonias illas nocturnas Idololatrarum conspiciat; sicuti aliàs Sol obtexit, ne illatas à Iudæis in Seruatorem iniurias videret: *Nam ideircò*, inquit, *Luna, quanquam sese non demittit, præ dolore tamen æstuat, exhorret, abdit sese, Fratris exemplo, aubem induens; neque dignatur splendorem suum indignis largiri, celitùs velut ex specula quadam, & sublimi loco, immutatione sui clamans, & caligine patiens*, &c. Vt ista, inquam, præteream, verba Ibid.
eius aliunde sunt: *Existimo lucem, ac splendorem Lunæ infuscari fuliginoso, qui à terra vsque excitetur, aëre, immutarique hoc puluere illius adspectum, donec locum puluerulentum, caliginosúmque prætergressa fuerit; partim quippe pingui, ac densa, partim adusta, & cinerea: nonnullis denique in locis impurior, & grauior est Terra; ex quo videtur mihi Luna puluere obsita immutari. Quia euenire etiam videmus, vt fumi exhalatio, vel puluis copiosus aliquid apud nos obscuret: & procella, vel nebula Solares radios hebetat.* Vides, vt Vir sanctus modum Epicuro non improbatum approbet; ac modum Mathematicis memoratum ne memoret quidem. Addo, si Maculæ Solares videantur esse aliquibus corpora quædam perpetua, quæ disco Solis obtenduntur; nihil videri repugnare, quò minùs esse valeant maiora quædam corpora, quæ maiorem Maculationem, Eclipsin nempe dictam, efficiant. Quod si quædam huiusmodi corpora subtercurrant Soli; cur non & aliqua moueri subter Lunam valeant? Quid de ea siue aëris, siue ætheris crassitudine dicetur, quæ reliquo cælo alioquin sereno, ipsum Solem ita obscurat, vt etiam Stellæ interdiù per aliquot dies appareant. An non quis iure suspicetur communem esse Eclipseos, & huiusce caliginis, tametsi diuturnioris causam? Et fabulosum proinde habe, quod apud Plutarchum Xenophanes 2. plac. 24.
narrat de quadam Solis Eclipsi, quæ totum mensem durauerit; præter totalem aliam, quæ ex die fecerit noctem? Nonne quidpiam simile est, quod Gemma Frisius recitat contigisse, antequam Carolus V. Imperator cum Duce Saxoniæ conflictum iniret? vt-putà, cùm Sol per treis dies quasi sanguineus apparuit; adeò, vt pleræque Stellæ in meridie conspicerentur? Sanè & de Eclipsibus sermonem Plinius instituit; cùm *vt duodecim*, inquit, *diebus vtrumque Sidus quæreretur, & nostro æuo accidit, Imperatoribus Vespasianis.*

Sed

De Eclipsibus Siderum. Sed hæc vt mittam, Tria sunt, quæ fidem Mathematicis præsertim concilianr. VNVM est, quòd Eclipses temporibus certis, periodisque ratis eueniunt. Nam, quicquid dicat Epicurus, mirabile profectò sit, si reditus adeò constantes causis aliis, qoàm interiectui Terræ, aut Lunæ conuenire valeant; aut certè rania connexione cum Luminarium oppositione, & coniunctione copulentur. Primùm enim Lunæ defectus nunquam accidit, nisi in Plenilunio; Solis, nisi in Nouilunio; dum illeic nempè Sol, & Luna opponuntur è diametro, Terra verò media intercipitur, quæ vmbrâ suâ lumen Lunæ à Sole acceptum hebetare possit; heic Sol, & Luna sic coeunt in eandem cum Terra lineam, vt Luna interposita vices rependat, ac luce Solis orbare Terram valeat. Neque obstat, quod Plinius ait, *accidisse, vt in occasu Luna deficeret, vtroque super Terram conspicuo Sidere*; (quod idem Mæstlinus quoque obseruauit Tubingæ Anno MDC. ac Die Iulij XVII. fuit enim illi centrum Solis supra horizontem emergens, cùm Luna esser adhuc alta duobus penè gradibus, & digitis interim aliquot deficiens; vti & Sol fuit deinceps altus duos gradus, cùm Lunæ centrum occidit) adeò proinde vt Cleomedes negare non debeat obseruationem vnquam factam; quasi eo casu Luna non possit esse Soli opposita, aut hebetatrice Terræ vmbra comprehendi. Non obstat hoc, inquam; nam refractiones horizontales eæ esse possunt, vt luminaria, licet reipsâ infra horizontem depressa, supra tamen appareant: vt nimis-quàm est, Refractionum negotium non ignorantibus, manifestum. *Lib. 2. c. 13. Lib. 2. c. 6.*

Deinde, non quuuis siue Plenilunio, siue Nouilunio defectus contingunt, verùm sexto proximè mense solùm redeunt; Quia nimirùm orbita Lunæ Eclipticam secat duobus solum in punctis, seu nodis, quos Caput, & Caudam Draconis appellant, & in quibus necesse est Sol, & Luna sint, aut proximè certè, vt Eclipsis fiat, & in distinctis quidem, seu oppositis, vt Lunaris; in eodem verò, vt Solaris; aliàs quippe Luna habenre latitudinem, distantiamve ab Ecliptica, aut vmbra Terræ ipsam non attingit; aut vmbra illius Terram præterit. Quare & cùm Sol, nisi bis in anno esse in Nodis illis nequear, non potest Luna defectum passa, nisi sexto mense redeunte iteratò deficere; neque Sol similiter; nisi quòd vbi Eclipsis Lunæ in ipsomet Nodo contingit, Solque est proinde in Nodo opposito, potest Sol in Nouilunio tam antecedenti ad nodum accedens, quàm in consequenti, ab ipsomet recedens, leuissimum pati deliquium, vtpote Lunæ margine margini eius subtercurrente. Et aliquando quidem contingit, vt nulla toto anno sit Lunæ Eclipsis; si nempe duo sint nouilunia centraliter Ecliptica; at frequens est tamen, vt vna, sæpiùs duæ contingant, quarenus perquàm crebrò contingit, vt aliquantò ante, aut post nodos Nouilunium sit; ea quippe ratione non potest quod Plenilunium vel præcedit, vel sequitur, Eclipticum non esse. *In pag. 67.* Ad Solem quod spectat, vix vllus est annus, quo non alicubi terrarum bis (aliquando etiam ter) Eclipsin patiatur. Dico alicubi Terrarum; nam respectu quidem alicuius determinati terræ loci, pauciores fieri Solis, quàm Lunæ Eclipseis manifestum est. Sic ab Eclipsi vsque Solis, quam obseruauimus Aquis-Sextiis Anno MDCXXI. Die Maij XXI. cuiusque Initium fuit Hora matutina 7. min. 5 ÷ Finis Hor. 9. min. 31 ÷ ac intermedio tempore maximus Defectus Digitorum 9. minutorum (seu sexagesimarum digiti) 23. Nulla deinceps obseruari à nobis potuit ad vsque illam, quæ contigit Anno MDCXXX. die Iunij X. cuiusque Initium Parisiis (vbi est altitudo Poli grad. 48. min. 52.) obseruauimus Horâ pomeridianâ 6. min. 16 ÷ cùm Finis deinceps depresso iam Sole infra horizontem contigerit; quippe quem subierit obscuratus adhuc duobus propè Digitis, passus priùs summum defectum Digitorum 11. minutor. 32. At circa Lunam notum est, posse non rarò intra sex menseis duas eius Eclipseis videri. Ad hæc defectus in eosdem dies paucis exceptis horis redeunt post annos nouemdecim, seu intra menseis, vt Plinius habet, ducentos, & viginti duos, vt propiùs, ducentos & viginti treis. *Loc. cit.* Quia scilicet prædicti Nodi mutantur in dies tribus, paullòve amplius minutis in Signorum antecedentia; sicque restituuntur ad eadem Eclipticæ loca dicto proximè tempore; adeò vt Eclipseon quoque in eosdem dies fiat Restitutio, quam *ἀποκατάστασιν*, vocant, intra eandem periodum. Non quòd aut eadem quantitate, aut semper omninò Eclipsis contingat post annum nonumdecimum; sed quòd nisi vno, saltem alio, succedenteve cyclo exactò Eclipses sub id tempus redeant. Rem porrò ipsi sumus experti non semel. Nam cùm obseruassemus Diniæ, vbi polus attollitur gra 44. min. 6. Lunarem partialem Eclipsin Anno MDCXXIII. Die Aprilis XV. (contigit autem eius Initium Hor. mat. 3. min. 9. peruenitque ad Digitum vsque Vndecimum cum semisse, aut aliquantò ampliùs: Obseruauimus quoque postmodum versantes Parisiis post annos præcisè nouemdecim, hoc est Anno MDCXLII. ac Die Aprilis XV. manè, Lunarem aliam, sed totalem Eclipsin. Contigit enim eius Initium Horâ 0. min. 10. à media nocte, Immersio totalis in vmbram Hor. 1. min. 11. Emersio, seu prima Recuperatio luminis Hor. 2. min. 47. Finis denique Hor. 3. min. 48. Ac rursùs, cùm Anno MDCXXVIII. ac Die Ianuarij XX. obseruassemus Aquis-Sextiis Lunarem totalem, cuius Initium contigit Hor. vespert. 7. min. 49. Immersio Hor. 8. min. 48. Emersio Hor. 10. min. 25. Finis Hor. 11. min. 24. Obseruauimus iterum Parisiis decimo-nono post anno, vtputà MDCXLVII. Lunarem aliam, sed partialem, cuius Initium contigerit Hor. vespert. 8. min. 8.

Finis

In pag. 67. Finis Hor. 10. minut. 16. Summo defectu non planè certo, sed viso dumtaxat præter crassiora nubila digitorum præter-propter quinque.

Ex hisce ergo periodicis temporibus fit, vt tametsi fingi aliæ causæ possint, quæ Luminaribus officiant, illáque extinguant; ipsa tamen res clamare videatur nihil esse necesse causam aliam requirere; cùm sit ista adeò germana in promptu. Addere autem iuuat pendere exinde artem prænoscendi, prædicendique Eclipseis, quæ res semper est meritò admirabilissima visa. Hinc enim cùm Thales Milesius prædixisset illam Eclipsin, quam Herodotus contigisse memorat anno sexto belli inter Lydos, & Medos, seu vt Plinius habet, anno secundo quadragesimæ octauæ Olympiadis, addens tum regnasse Halyattem, cùm Cicero Astyagen dicat; non modò cæteri mortales id summoperè suspexerunt; sed ipse quoque Xenophanes admiratus Thaletem fuit (vt Laërtius quidem insinuat) quasi qui ipse pari methodo Exstinctiones suas præuidendi destitueretur. Nota verò, cùm illi dicunt defectionem primùm à Thalete fuisse prædictam, addere Plinium, *apud Græcos*; vt scilicet nobis faciat liberum existimare apud Ægyptios, quibuscum ille fuit conuersatus, taleis prædictiones fuisse antiquiores: & maximè, cùm Diodorus testetur obseruasse eos accuratè Eclipseis tam Lunæ, quàm Solis; ac Laërtius memoret contigisse illis (adde &, vt interpretor, obseruatas fuisse, alioquin enim longè plureis contigisse necessum est) Solis trecentas septuaginta treis, Lunæ octingentas triginta duas, intra illa annorum quadraginta nouem millia, de quibus fides fit penès ipsum Aristotelem quem citat: Nota rursus primum, qui apud Romanos Eclipsin prædixit, memorari Sulpitium Gallum, qui Tribunus sub Paullo Æmylio magna sollicitudine liberauit exercitum, cùm ab Imperatore productus, vt loquitur Plinius, Eclipsin prædixit, quæ ea de causa Romanos non terruit, Perseum verò Macedonasque horrore, vt Plutarchus ait, pauoréque perculit. *Itaque*, excipit Valerius, *illi inclyta Paulliana victoria liberales artes Galli aditum dederunt; quia nisi ille metum nostrorum militum vicisset, Imperator Romanorum vincere hosteis non potuisset.* Non est verò heic reticendum in eiusdem Galli honorem, quod Quintilianus de ipso, ac de Pericle simul habet. *An verò*, inquit, *cùm Pericles Athenienses Solis obscuratione territos redditis eius rei causis metu liberauit; aut cùm Sulpitius ille Gallus in exercitu Lucij Pauli de Lunæ defectione disseruit, ne velut prodigio diuinitùs facto, militum animi terrerentur, non videtur esse vsus Oratoris officio? Quod si Nicias in Sicilia scisset, non eodem confusus metu pulcerrimum Atheniensium exercitum perdidisset; sicut Dion, cùm ad destruendum Dyonisij tyrannidem venit, non est tali casu deterritus.*

Lib. 1. lib. 2. c. 2. 2. de diuin. — Lib. 1. — Lib. 1. — In præfat. — Loc. cit. — In Æmil. — Lib. 8. c. 11.

ALTERVM est, quòd certâ formâ, & quâ prædicuntur Eclipses eueniunt. Quamvis enim quævis opinio, iuxta ante dicta de luce, negotium vtcumque expedire valeat; nulla tamen alia, perinde, vt hæc, citra diuinationem cohærere potest. Ac primum quidem, si requiratur cur alia Eclipsis totalis, alia verò partialis sit; nihil desiderabitur, si causam esse dixeris, quòd aliquando Luminaria oppositionem, coitionemve, in ipsismet nodis, proximéve sortiantur; & aliquandò paullò remotiùs. Quia enim axis vmbræ terrenæ in Eclipticæ plano semper est, necesse est, vt cùm hic axis in ipsum nodum inciderit, Luna tum illàc, proximéve transiens in vmbram Terræ tota mergatur; & cùm remotior fuerit, tum Luna sui parte dumtaxat, ac in extrema vmbræ incurrat. Pari autem ratione, quia axis vmbræ Lunaris Sole retrò exsistente tum in visum cadit, cùm Luna in Ecliptica, siue nodo cernitur; ideò necesse est, vt tunc, dum minor Sole non apparet, totum Solem obtegat, quæ aliàs obtegit partem solùm, cùm axe nempe vmbræ illius nonnihil à visu deflexo, pars Lunæ dumtaxat subtercurrit Soli. Sic ergo Eclipses tam Lunæ, quàm Solis totales, partialesque fiunt; solentque Mathematici, vt illarum quantitatem explicent, distinguere diametros apparenteis tam Solis, quàm Lunæ in duodecim Digitos, & quemlibet digitum in particulas sexaginta, quas minuta quoque appellant. Quin-etiam quales digiti in Lunari diametro sunt, taleis transferunt in Vmbræ diametrum transuersam; idque, vt definiant non modò quot digitis deficiat Luna, cùm Eclipsis partialis est; verùm etiam quot digitis margo Lunæ absit à proximo margine vmbræ, cùm Eclipsis totalis est, siue tota Luna mersa est in vmbram. In totali autem Solis Eclipsi nihil simile fit; quia cùm Sol totus tegitur, vix sensibile est marginum discrimen. Cæterùm, quòd Astronomi non parùm laborent; vt tam in Sole, quàm in Luna Digitos defectus obseruent; ideò ipsi adnixi sumus excogitare quemadmodum res peragi exquisitiùs, ac tutiùs possit.

De Eclipsium Siderum

ET CIRCA SOLEM quidem, præter Methodum diametri eius obseruandæ descriptam in Epistolis de Apparente magnitudine Solis humilis, & sublimis: Cùm iam ab annis aliquot obseruassemus Maculas Solis, radiis eius Telescupio in obscuram scenam traiectis, exceptisque circulo albo diametri circiter pedalis, distinctæque in duodecim Digitos, & digitorum particulas; ac circumferentiæ diuisæ hinc inde à radice digiti primi, in 180. gradus; vt, noto aliunde Eclipticæ, & Verticalis (ac meridiani potissimùm) angulo, Macularum ipsarum situs in disco Solis designaretur; ea occasione cogitantes Eclipsin Solis, nihil esse aliud, quàm Maculam quandam insignem, agnouimus ipsam posse facilè pari ratione obseruari. Scilicet Solis radiis in circumferentiam

De Ecli-psibus Siderum. superstitem exquisitè coactis, & maximo semper defectu, seu tumore ita reiecto in prædictam diametrum, vt circumferentia heinc inde pari numero graduum à falcis residuæ cuspidibus attingeretur; visum est arcum vmbræ Lunaris exquisitè designaturum in diametro quot & Digitorum, & particularum foret: Ac simul datis in hoc arcu tribus punctis, vno nempe in diametris, cæteris in circumferentia, visum est inde colligi diametrorum inter se proportionem posse. Hoc itaque modo obseruauimus memoratas duas Eclipseis annorum MDCXXI. & MDCXXX. ac cœpit res deinceps apud alios quoque transire in vsum.

Excogitauimus verò etiam Machinam commodissimam, qua & Telescopium imitetur motum Solis, & circulus vnà translatus indeflexos radios excipiat, & idem circulus interim ita conuoluatur, vt tumor vmbræ maximus in diametrum diuisam cadat: & simul transferatur perpendiculum, quod verticalis indicet situm. Prætereo autem proximè extra scenam esse debere (vti & debuit priùs) qui Quadrante sectatus Solis altitudinem, gradum, minutumque eius adnotet, quandocumque fuerit monitus vel voce, vel signo. Itaque eâ machinâ vsi, illam Eclipsin Diniæ obseruauimus, quæ contigit Anno MDCXXXIII. Die Aprilis VIII. post meridiem. Tametsi enim nubes, quæ non abière absque pluuia, grandine, tonitrubus, plurimùm obstiterint, ac speciatim Initium videre non permiserint; obseruauimus tamen contingere Finem alto adhuc Sole grad. 8. min. 5. atque adeò Hor. 5. min. 45. cùm exsisteret inclinatio diametrorum ad verticalem à radice Digiti primi, graduum 150. Et ex viginti sex partim incrementi, partim decrementi adnotatis Phasibus, earumque momentis intelleximus Medium contigisse Hor. 4. min. 42 $\frac{1}{4}$. Quo tempore defectus, isque maximus fuit Digitorum octo, & particularum sexagesimarum octodecim, vel ad summum viginti (nubila enim quædam intercurrerunt) & Inclinatio ad verticalem graduum proximè 67. Vt taceam, cùm aliquot Phases indicârint Lunæ semidiametrum Solari maiorem secundis quinque, plurimas indicasse minorem octo secundis circiter. Speciale autem in hac Eclipsi fuit, vt transeunte Luna ipsi Soli ad Austrum, fuerit tunc in Sole Macula gemina, quæ à die vsque prima apparuerat, quámque tegere Luna cœperit, cùm esset iam defectus digitorum 5. minut. 42. & dimiserit, cùm non esset amplius defectus, nisi digitorum 7. & min. similiter 42. Sic aliam quoque obseruauimus Aquis-Sextiis, Anno MDCXXXIX. Die Iunij I. iterùm post meridiem. Tametsi enim nubes præripuerunt Finem; Initium tamen adnotauimus, Sole adhuc alto grad. 28. min 30. ac proinde Hor. 4. min. 44. cùm esset inclinatio diametrorum ad verticalem à radice vsque primi digiti, graduum 60. Et simul ex quinquaginta sex partim incrementi, partim decrementi phasibus, intelleximus medium contigisse Hor. 5. min 45. Quo tempore fuit maximus defectus Digitorum 8. min. 10. vel ad summum 16. (interrupto enim à quopiam intempestiuè curioso intersuenit) cùm esset inclinatio graduum circiter 45. Prætereo autem Phaseon partem maximam consensisse, vt diameter Lunæ foret solari maior 36. secundis: Ac speciale illud in hac Eclipsi contigisse, vt transeunte Luna Soli ad boream, cùm foret defectus crescens digitorum præcisè sex, alto Sole gradibus 22. ducta per falcis cuspides linea fuerit horizonti perpendicularis; & cùm defectus decrescens foret similiter digitorum præcisè sex, Sole alto gradibus 13. min. 25. eadem linea fuerit parallela horizonti. Sic & aliam rursùs obseruauimus Parisiis Anno MDCXLV. Die Augusti XXI. mane; Tametsi ex ea nihil obtinere aliud propter nubeis licuerit, quàm Initium, quod contigit Sole alto grad. 46. min. 0. atque adeò Hor. 10. min. 4. cum inclinatione graduum proximè triginta, transeunte Luna Soli ad boream. *In pag. 67.*

CIRCA LVNAM verò, præter methodum diametri eius obseruandæ, quæ descripta similiter loco iam recitato est; cùm constaret nobis defectum ipsius videri semper Telescopio, quàm oculo nudo, maiorem; ac proinde, cùm non posset nudo oculo, neque vllo adeò instrumento, vera quantitas eius accipi, & traiecti aliunde telescopio radij in obscuram scenam, non satis disertè pingerent defectum in amplo satis circulo, tum ob internas maculas, tum ob lucis debilitatem, ac exsistente præsertim defectu Digitorum complurium; ideò attendentes rem posse æstimatione sola peragi, excogitandum censuimus, qua ratione ea regi posset. Itaque adparauimus viginti tria Lunæ deficientis Schemata, quot scilicet potest semidigitis obscurata obseruari; ac deinceps telescopio respectando in Lunam, subindeque eius defectum conferendo identidem cum Schematibus coràm positis, deprehendimus æstimationem maximoperè inde adiutari. Hac proinde ratione obseruauimus primùm Diniæ partialem Eclipsin, Anno MDCXXXIV. ac die Martij XIV. vesperi Contigit verò eius Initium Hor. 7. min. 41. Finis Hor. 10. min. 2. & tum ex his, tum prætereà ex obseruatis variis tam per Incrementum, quàm per decrementum phasibus; intelleximus Medium contigisse Hor. 9. min. 21 $\frac{1}{2}$. Quo tempore fuit maximus defectus Digitorum præcisè vndecim. Ne memorem, cùm foret defectus Decrescens Digitorum octo cum semisse, lineam ductam per cuspides fuisse ad perpendiculum horizonti. Sic aliam iisdem partialem Diniæ, Anno MDCXXXVI. ac die Februarij XX. obseruauimus rursùm vesperi. Contigit illius Initium Hora 9. min. 44 $\frac{1}{2}$. Finis Hor. 11. min. 35. Ex quibus, & Phasibus inter

In pag. 67. intermediis intelleximus Medium contigisse Hor. 10. min. 40. cùm esset maximus defectus Digitorum ad summum trium. Habet optimus Wendelinus specialiora aliqua de hac ipsa obseruatione in Sylloge illa Eclipseon, quæ suo tempore contigerunt.

Tum porrò, quia iam fueramus edocti ex comparata curuitate arcos vmbræ in disco Lunæ, cum curuitate ipsam referente in Schematibus, non fuisse accipiendam semidiametrum vmbræ triplò, proximève maiorem semidiametro Lunæ, sed longè minorem vt schematum arcus efficeretur curuatior; ideò Schemata alia deinceps adparauimus, in quibus Vmbræ semidiameter esset dupla, & alia, in quibus dupla cum octante, cum quadrante, cum semisse. Ea verò ratione obseruauimus rursùm Diniæ Eclipsin, quæ contigit Anno MDCXXXVIII. ac die Decembris XX. Cuiúsque initium apparuit Hor. 0. min. 37. à media nocte; Immersio Hor. 1. min. 38. Emersio Hor. 3. min. 14. Finis Hor. 4. min. 14. Comparando autem schemata cum Luna, donec defectus supra bessem fuit, congruere apparuit cum schematibus exhibentibus proportionem dumtaxat duplam. Idem porrò contigit circa iam antè memoratam anni MDCXLII. Neque secus circa aliam totalem, Parisiis quoque obseruatam anno MDCXLVI. ac die Ianuarij XXXI. cuius Initium contigit Hor. matut. 4. min. 15. Immersio Hor. 5. min 12. cùm cætera partim Nubes, partim ipse Lunæ occubitus præpedierint. Imò neque circa aliam partialem, obseruatam etiam Parisiis Anno MDCXLV. ac die Februarij X. cuius Initium accidit Hor. vespert. 5. min. 34. Finis Hor. 8. min. 40. ac proinde medium (conspirantibus etiam variis Phasibus) Hor. 7. min. 7. Defectu maximo exsistente Digit. 9. $\frac{1}{2}$

Dignum verò notatu est huiuscemodi Schemata eum prætereà vsum habere, vt si aliquando videre solùm in transcursu deficientem Lunam propter obtentas nubeis liceat, determinari saltem possit quantus eo momento defectus exhibitus fuerit. Sic in totali illa Eclipsi, quæ contigit Anno MDCXXXV. ac die Augusti XXVIII. manè, interuidere quidem solùm licuit Lunam ter, aut quater (idque Diniæ) dum defectus increscerer; at interim tamen adnotari potuit Visum fuisse defectum Digitorum quinque, cùm iam esset Hor. 1. min. 54. Digitorum sex, aut insensibiliter ampliùs, cùm foret Hor. 2. min. 1. Digitorum septem, aut insensibiliter minùs, cùm foret Hor. 2. minut. 4. Digitorum septem ac semissis; cùm foret Hor. 2. min. 7. idque horam venando ex interuisis fortè tum Fixis. Nihil ampliùs speraram circa eam Eclipsin, quæ contigit Anno MDCXLIII. ac die Septembris XXVII. vesperi (idque cùm forem Sueij, quod oppidum est Parisiis, ad ortum hyemalem, dissitum milliaribus Italicis plus minus decem) nempe phasibus solùm aliquot decrescentis defectus, obtentis; verùm fuit cælum satis propitium, vt Finis quoque ipse obseruari potuerit, exhibitus videlicet Hor. 8. min. 2. qui & Bullialdo Parisiis Hor. 8. min. 0. *De Eclipsibus Siderum.*

Porrò & cùm prius curassemus depingi varias phaseis Lunæ, ac Plenæ præsertim, viuis suis coloribus; & forma, proportione, situ Macularum, partiúmque lucidiorum in disco apparentium, quàm magno, & patiente fieri poterat artificio seruatis: cogitauimus, si adnotatis in disco tribus punctis, per quæ Vmbræ arcus transiret, circulus deinde per puncta in Lunæ effigie respondentia ductus, exquisitiorem proderet semidiametrorum proportionem. At, ob densitatem penumbræ in ipsu arcus Vmbræ confinio, deprehendimus rem non esse neque facilem, neque certam. Id vsus tamen ex huiusmodi Lunæ pictura duximus, vt circumferentiâ in 360. gradus diuisâ, adnotare potuerimus quot proximè gradibus inter se distarent à parte quidem Orientali initium Eclipseos, & Emersio; ab Occidentali verò Immersio, & Finis Eclipseos. Sic in Eclipsi totali quam obseruauimus Aquis-Sextiis anno MDCXXXV. Die Martij III. vesperi; cuiúsque initium contigit Hor. 6. min. 47. Immersio Hor. 7. min. 55 $\frac{1}{2}$. Emersio Hor. 9. min. 32 $\frac{1}{2}$. Finis Hor. 10. min. 38. Distitêre prædicta puncta vtrimque gradibus proximè 27 $\frac{1}{2}$. (nisi quod Interstitium Orientale visum est paullò contractius Occidentali) Idque cùm Initium & Finis distiterint ad Boream gradibus 141. Immersio, & Emersio ad Austrum gradibus 163. Sic in memorata Eclipsi anni MDCXXXVIII. visa sunt prædicta puncta distare vtrimque, vnâ parte circumferentiæ vigesimâ, gradibúsve 18. nisi quòd vitum adhuc est Orientale Interstitium aliquantò contractiùs) cùm & Initium, ac Finis distiterint ad Boream gradibus 157. Immersio, & Emersio ad Austrum gradibus 167. Sic in memorata quoque anni MDCXLII. visa sunt ea puncta distare vtrumque vna proximè vigesima quarta parte circumferentiæ, siue gradibus 15. (nisi quòd adhuc interstitium Orientale visum contractius) cùm & distiterint Initium, ac Finis ad Austrum gradibus 181. Immersio, & Emersio ad Boream gradibus 149.

Verùm his de modo obseruandi dimissis, Si quæratur rursùm, cur Eclipsis Lunæ videatur eadem quantitate ab iis omnibus, qui in eodem Terræ hemisphærio sunt, Lunámque supra horizontem habent; Eclipsis verò Solis non item; sed aliquibus quidem videatur totalis, aliquibus partialis (& secundùm varios quidem digitos) aliquibus nulla. Ratio est in promptu, ex eo quòd Luna, cùm reipsâ priuetur luce, non possit non tantùm apparere his, quantum illis priuata apparet; at Sol, cùm reipsâ non destituatur luce, sed tegatur solùm à Lunari corpore, quod Soli ac Terræ interpositum, minùs est vtroque; ideò esse possit quædam Terræ pars, cui Luna (æqualis, aut

De Eclipsibus Siderum. etiam maior Sole visa) totum Solem tegat; alia, cui dimidium; alia cui plus, vel minus; alia, cui nihil penitus. Sic certè quàm Solis Eclipsin diximus iam antè obseruatam Aquis-Sextiis, anno MDCXXI. digitorum nouem cum duabus quintis; obseruanit Landsbergius Middelburgi in Zelandia digitorum vndecim, cum vna quinta. Et quam nos Parisiis Anno MDCXXX. obseruauimus digitorum vndecim cum semisse; ille iterùm Middelburgi Digitorum decem cum besse. Sic illa memorabilis, quam diximus antè à Thalete prædictam, totalis fuit ad Hellespontum, vti obseruatum à Theone est; & Alexandriæ tamen in Ægypto, fuit dumtaxat digitorum nouem, cum tribus quintis, siue, vt memorat Cleomedes, quatuor quintarum diametri. Notandum nihilominùs, non quamlibet Solis Eclipsin esse alicubi Terrarum totalem; quoniam potest Luna ita subter illum transire, vt tegat ipsum hemisphærio discôve terreno ad oram dumtaxat Boream vel Austrinam; cùm vt totum tegat, debeat eius vmbra cadere tota intra terræ discum; quo casu quantò propiùs ad disci centrum accesserit, tantò successiuè tegetur Sol pluribus, incipiendo ab ora occidua, & desinendo in Orientalem. Ex quo obiter intelligis, Quamobrem respectu quidem totalis disci, hemisphæriive terreni Sol deficiat totus frequentiùs, quàm Luna; & respectu tamen determinati Terræ loci, Luna deficiat tota frequentiùs, quàm Sol.

Lib. 2. Vranom.

In cap. 11. lib. 6. Almag. lib 2. c. 3.

Si quæratur verò prætereà, cur inter Eclipseis Lunareis totaleis, nonnullæ sint longissimæ moræ intra totaleis tenebras, duarum scilicet, aut amplius horarum; ex Solaribus verò totalibus nulla sit, quæ præter paucula minuta duret. Causa ex eo perspicua est, quòd diameter vmbræ terrenæ, quà Luna transit, sit longè maior diametro Lunæ; at diameter visibilis Solis sit penè æqualis diametro visibili Lunæ; ac propterea Luna semel in vmbram Terræ tota immersa diù allaboret, priusquàm incipiat emergere; vbi autem semel totum Solem texit, momento penè eum retegat. Notandum tamen, dum concedo posse totalem Solis Eclipsin minutorum aliquot pauculorum esse, id habere locum in Eclipsi totali, quæ centralis est, & contingit Sole existente in Apogeio, aut non procul admodum, & Luna in Perigeio, aut proximè ipsum. Eo enim casu diameter Lunæ est maior Solis diametro vno minuto quam-proximè, quod Luna vt superet, insumere debeat duo proximè temporis minuta. Et quoniam, cùm ante, vel post totalem obtectionem residuum est solùm vnicum minutum, aut semi-minutum ex diametro Solis, non desinit esse satis magna obscuritas; heinc fieri potest, vt duo, vel tria, vel quatuor minuta temporis prætereà addantur ab iis, qui Eclipsin Solis recitantes rem exquisitè non memorant; imò plerumque cum exaggeratione enarrant. Quia verò Luna in Apogeio, ac multò etiam inferiùs, diametro est visibili minore, quàm Sol; ideò efficitur, vt non modò ob coæquatam diametrum Eclipsin totalem faciat sine mora; verùm etiam, cùm suo centro ad ipsum Solis centrum applicabitur, supersit ex disco Solari limbus, & quasi circulus aureus, non-nihil crassior, vel tenuior, prout Luna altior, vel depressior fuerit. Huiusmodi sanè Eclipsin contigisse memorat Clauius, cùm ipse foret Romæ, Anno MDLXVII. die IX. Aprilis. Et quamvis Kepplerus, aliique aut eleuare fidem nitantur, aut rem explicare per aërem Soli circumpositum, ac illustrem, &c. idcirco tamen id faciunt, quòd putent Lunæ diametrum maiorem esse, quàm sit reuerâ. Nam si tanta quidem esset, quantam vulgò faciunt; quia tunc erat vtrumque Sidus circa longitudines medias, texisset haud-dubiè Luna totum Solem: At Lunæ diameter (ex obseruationibus certè nostris) adeò minor est, vt tunc superesse potuerint secunda 55. seu integrum penè minutum; vt proinde tantumdem circumquaque fuerit; neque vlla necessitas videatur cogere Kepplerum debuisse, aut non Astronomicam requirere causam, & fidem derogare non modò Clauio, sed etiam, imitando Cleomedem, ipsi Sosigeni, & antiquioribus aliis. Aliunde verò, cùm Landsbergius narret Eclipsin à se obseruatam Goësæ in Hollandia, anno MDCI. die Decembris XIV. cuius medio tempore tota Luna fuerit intra Solis orbem conspecta, & eo quidem modo, vt cùm Borei margines luminarium coïrent, Austrinus Solaris superaret Lunarem septem minutis proximè; vereor ne non satis exquisitè minuta æstimauerit; cùm, ex nostris quidem obseruatis non possit Sol superare Lunam, nisi minutis quatuor cum semisse. Et fatetur ille certè postmodùm non planè coiisse Boreos margines, sed defuisse dodrantem minuti, qui tamen non potuerit ob extenuatam Lunæ vmbram adnotari. Adeò vt, cùm Luna potuerit aliquid prætereà ampliùs eminere ad Boream, mirum non sit, si illa minuta superfuerint, ob quæ Sol censeri possit non defecisse totus, sed digitis solùm decem, cum circiter besse.

In pag. 67.

In sphær. de Sacrob. in Paralip. ad Vitel. & Epit. libro 6.

TERTIVM denique est, modus Eclipseon. Quomodo enim valeas explicare apposité, Cur vmbræ, lucisque confinium sit arcus, seu circuli portio tam in disco Lunæ, quàm in disco Solis; & in illo quidem circuli maioris, in isto minoris? Nisi quia illeic arcus est vmbræ Terræ, quæ rotunditatem terræ imitatur; heic verò arcus Lunæ est, & is quidem minor, quàm vmbræ terrenæ. Cur Lunæ Eclipsis incipiat ab ortu, Solis ab occasu; & ista in ortum desinat, illa in occasum? Nisi quia Luna motu suo in ortum parte sua orientali subit occidentalem tam vmbræ terrenæ, quàm Solis; vnde fit, vt ipsâ parte quidem sui orientali, propter occidentalem vmbræ, incipiat deficere; Sol verò occiduâ ob orientalem Lunæ.

Et

In pag. 67. Et quia pars vltimò deficiens vltimo lucem recuperat; ideò defectus desinat in Luna ad occasum, in Sole ad ortum. Cur vtravis Eclipsis, & partialis præsertim, nunc partem Borealem, nunc Australem occupet? Nisi quia Luna non semper latitudine destituitur, sed frequenter abest aliquantum ab Ecliptica, nunc ad boream, nunc ad austrum; & cùm tam centrum Solis, quàm axis, vel centrum vmbræ terrenæ sint semper in Ecliptica, necesse est, vt ad boream vmbræ transeundo, deficiat ipsa, parte sui austrinâ, & transeundo ad austrinam, deficiat parte sui boreâ; ac aliunde transeundo ad boream Solis, Sol parte sui boreâ deficiat; transeundo ad austrum, Sol deficiat austrinâ. Cur per totalem Lunæ Eclipsin Luna conspicua relinquatur; eámque lucis secundariæ, simúlque colorum varietatem subeat, quam iam antè attigimus? Nisi quia, vt etiam declarauimus, Luna vmbram Terræ eâ parte peruadit, quâ Solares radij ab aëre circumterreno refracti sic transeunt; vt prout Luna plureis, pauciorésve ex his radiis recipit, plus, minúsve habeat secundariæ lucis, & coloris sit plus, vel minus clari; ac prout in illum conum aut perigeia minus, aut apogeia magis immergitur, sicque vmbram aut dilutiorem, aut opaciorem peruadit, efficiatur magis, aut *De fac. Lu.* minùs conspicua. Quod aliqui autem Mathematici apud Plutarchum distinguunt, ac docent Lunam deficientem sub initium noctis apparere nigram; mediâ nocte, purpuream; circiter horam noctis octauam, rubram; sub auroram, cæruleam: gratis omnino dici videtur; cùm varietas sola immersionis in dilutiorem, aut opaciorem vmbram eam inducat colorum seriem, vt primùm quidem flauus sit, deinde fuluus, tum ærugineus, ac postremùm atri ruboris; idque colore semper exsistente obscuriore, quâ parte Lunæ discus vmbræ axi vicinior est. Quanquam & vapores, qui aliàs primarium Lunæ colorem alterant, possunt non-nihil quoque hunc secundarium alterare. Non memoro autem illas Maculas, quæ in Lunæ facie apparent, apparere semper atriores aliis partibus, à quibus semper discerni possunt, ac rubore præsertim nundum valdè atro.

Cur per totalem Solis Eclipsin nihil simile in Sole videatur (sed ad summum id eueniat, quod vidisse se aliqui testantur, vt Luna Soli subtercurrens luculâ tantillâ prædita appareat, idque iuxta ante-dicta, ex repercussione à Terra, vtpotè cuius hemisphærium maiore adhuc parte illustratum remaneat?) Nisi quia Sol non priuatur luce, sed tegitur solùm à corpore Lunæ opaco, oculísque nostris imperuio; adeò vt, vno solùm modo obscurus, tenebrosúsve appareat. Exinde verò est, quamobrem statim, ac Sol totus interceptus est, fiunt tenebræ densæ, & quasi noctis mediæ; adeò vt stellæ conspicuæ fiant, aues cadant, &c. Scilicet aër quoque noster statim priuatur luce Solis ad eam vsque circùm distantiam, è qua non possit refractio fieri, auroræque species creari. *De Eclipsibus Siderum.*

Prætereo autem has esse Eclipseis, quæ solent præsertim adnotari ab Historicis. Taleis enim contigisse memorant Dionysius Halicarnasseus tempore conceptus, & obitus Romuli; Herodotus pergente Xerxe Sardibus Abydum; Liuius, Lucio Cornelio Scipione, & C. Lælio Coss. & Apollinaribus ludis; Tacitus M. Vipsanio, & Funtcio Coss. Plutarchus suo tempore; Iulius Capitulinus, Gordiano iuniore imperante, Ammianus Marcellinus, Constantino X. & Iuliano III. Coss. Aimonius, regnante Ludouico Pio; atque ita de cæteris. *Lib. 1. lib. 7. lib. 1 dec. lib. 14. annal. lib de fac Lunæ in Gord. lib. 20. in Anral. in Theon Peurb.* Quibus addere solùm eam iuuat, quàm ex historia Polonica memorat Erasmus Reinholdus contigisse Constantię, anno MCCCCXV. die Iunij VII. hor. VI. matutina; tantam nempe, vt stellæ in cælo, tanquam per noctem visæ fuerint; & aues subitâ caligine territæ passim è sublimi in terram deciderint. Addo autem, memorabile esse, fuisse ipsam quoque sic adnotatam in Prouincia, vt vetusto Martyrologio Diniensis nostræ Ecclesiæ verba hæc fuerint interscripta, *Anno Domini* MCCCCXV. *& die Veneris, quæ fuit* VII. *Iunij, fuit Eclipsis Solis horâ secundâ post ortum Solis; & durauit per vnam horam à principio Eclipsis vsque ad finem; & stellæ videbantur clarissimè.* Vbi quod de duratione interiicitur, ad habitam vulgari modo obseruationem est referendum. An verò fas est prætermittere, quod fuit in eodem adnotatum de Eclipsi alia, quam aliis perinde memoratam non video, his verbis: *Anno Domini* MCCXXXIX. III. *Non. Iunij, die Veneris, obscuratus Sol; ita quòd visum fuit diem conuerti in noctem, circa meridiem; & stellæ apparuerant.* Non tacendum certè eandem Eclipsin legi adhuc insculptam saxo ad portam Sacelli semiruti, quod supra rupem Druentiæ imminentem inter Mirebellum, & Cantoperdicium (nec longè à via publica) adhuc conspicitur.

Cur priusquàm Luna sic incipiat deficere, vt temeratus margo appareat, & arcus vmbræ in disco cernatur, tenuis primùm inumbratio partem primò defecturam inuadat, succedátque densior, ac densior, quousque quidam quasi tenebrosus glomus, quem etiam Penumbram appellant, & margini, & aliquousque ab ipso versus centrum insideat? Nisi quia talis inumbratio indicat eam partem ita accedere ad totalem vmbram, vt iam non à toto Sole respiciatur, sed à parte solùm; ac tantò euadat densior; quantò illa pars à minore Solis portione illustratur; quousque margo tandem temeratus appareat, dum Sol ipsi tegitur totus, vt suprà iam attigimus. Notum porrò est idem proportiune circa finem contingere; Quippe à restituto limbo superest par glomus obscurioris inumbrationis, qui nonnisi paullatim tenuetur, ac tandem euanescat,

De Eclipsibus siderum. nescat, dum illi Lunæ parti plures, pluresque Solis partes successiuè reteguntur.

Admoneo verò eam gratiam debeti Telescopio, vt eius solius, beneficio possimus agnoscere quo primo momento marginis temeratio fiat, quo vltimo desinat; atque ideò liceat tutum aliquid de Principio, ac Fine Eclipseos (adde & de ipsis quoque punctis Immersionis, Emersionisque) pronuntiare. Siquidem absque Telescopio nemo non iuret Eclipsin & priùs cœpisse, quàm cœperit, & tardiùs desiisse, quàm desierit; adeò Inumbratio illa sit densa, marginémque obliterans. Exinde est autem, cur quæ hactenus obseruatæ fuerunt Eclipses, vndequaque fidæ, certæque non sint; neque mirum sit non congruere Tempora ab Obseruatoribus diuersis notata: Quoniam cùm illa Inumbratio sit interdum obseruabilis per trientem circiter horæ, alij citiùs, alij tardiùs ipsam adnotant, satisque densam reputant, vt pro Eclipsi aut iam cœpta, aut adhuc durante haberi mereatur; neque tamen perscribunt cuiusmodi sit Inumbrationis huiusce status. Possunt verò aliunde esse, qui tum solùm habeant Initium Eclipseos, cùm discum nudo visu temeratum primùm discernunt; finem, cùm vltimò; quo ex capite alius error. Nam, vt iam superiùs est animaduersum, Eclipsis apparet semper minor vno circiter digito oculo nudo, quàm telescopio; adeò vt telescopio margo temeratus, & arcus vmbræ in disco obseruabilis fit; cum nudo visu nulla apparet temeratio, vel curuatura. Hæc est certè causa, quamobrem post vnam, alterámve Eclipsin, eam semper cautionem adhibuerimus, vt nihil de Initio, Fine, Immersione, Emersione, & Digitorum, particularúmque quantitate pronuntiandum censuerimus, nisi Inumbratione sepositâ, & re telescopio spectatâ. Nam exempli gratiâ in totali Eclipsi Anni M D C X X. ac die Iunij X I V. quam primam obseruauimus; Cùm adnotassemus contigisse Initium Hor. 11. min. 11. & Immersionem Hor. 12. min. 22. ÷ (addidissemúsque etiam minuta 4. errore calculi) intelleximus debuisse Initium adnotari tardiùs, hoc est in ipsa marginis per telescopium temeratione, non verò, cùm Penumbra iam fieret suo nigrore sensibilis; vti & Immersionem aliquanto citiùs, hoc est, tenore decrementi illam indicante; non verò exspectatâ nimiâ extenuatione illius lucis, quæ aliquantisper in limbo veluti hæresceit. Videtur autem cautio esse præsertim adhibenda in Eclipsibus partialibus, & quæ paucorum sunt digitorum; quoniam tunc præsertim importunæ sunt Inumbrationis diuturnioris ambages, & temeratio marginis lenta, tardéque obseruabilis; vt constitit præsertim nobis in ea, quæ fuit obseruata Parisiis Anno M D C X X V. & Die Martij X X I V. manè. Cùm maximus enim defectus, qui ad austrum fuit, digitum vix excesserit; ita vt à nesciente Eclipsin esse, vix Eclipsis credi potuerit; licuit omninò ægerrimè determinare eius initium Hor. 0. min. 54. à media nocte; & Finem Hor. 1. min. 37. Dico præsertim, nam in iis, quæ excessêre treis, aut quatuor digitos, non perinde fuit laborandum: verbi causâ, cùm anno M D C X X I. ac die Nouembris X X I X. manè, obseruata Eclipsis est, cuius cùm maximus defectus fuerit acceptus Radio digitorum trium cum semisse, telescopio tamen visus est vno prope digito maior. Scilicet facilius fuit adnotare tum Initium Hor. 1. min. 54. tum Finem Hor. 3. min. 52. *In pag. 67.*

Cur denique Eclipsin Solis nulla similis inumbratio nec antecedat, nec consequatur? Nisi quia, cùm non deficiat nisi ob interpositum Lunæ globum, qui est totus opacus, illius margo non priùs temeratus apparet, quàm margo Lunæ subietit; neque apparet ampliùs, vbi ille excessit. Ac si foret quidem aliquis in Luna, qui Terram spectaret, cùm Sol ipsi deficit, is in medio Terræ disco arcum atræ vmbræ obseruans, obseruatet simul iuxta ipsum penumbram, seu inumbrationem, qualem nos cernimus in Luna: quippe nigerrima esset vmbra, quâ parte Luna totum Solem tegeret; dilutior, quâ partem dumtaxat; & clarior, quâ minotem; obscurior, quâ maiorem partem: At in Sole, qui reipsâ Lucem non amittit, nihil tale videtur. Notandum verò est penumbram, quæ ex Luna obseruaretur in Terra, esse in ipsa Terra imminutionem claritatis diurnæ, quæ est nobis quoque obseruabilis; non statim quidem ac Sol nobis aliqua parte tegitur, sed postquàm iam plus dimidio, & pauci digiti supersunt; tunc enim dies talis apparet, quale matutino, aut vespertino tempore obducto vaporibus Sole. Ita memorat Cornelius Gemma se obseruasse Louanij circa defectum illum Anni M D L X V I I. ac diei I X. Aprilis, qui non fuit Louanij, nisi Digitorum ferè nouem; idque Horâ circiter vndecimâ cum besse. Ita & nos possumus testari de obseruata illa Parisiis Anno M D C X X X. Tametsi enim demirati fuimus non maiorem esse obscuritatem, cùm defectus esset digitorum vndecim, ac semissis (neque enim quos sub dio iussimus ad cælum attendere, ipsi in obscura scena versantes, vllas Stellas detexeruot) nihilominus factus dies fuit, quasi crepusculum non-nihil inclinatum. Quo tempore Peirescius noster Belgenserij prope Tolonem diuersatus, admiratus fuit subtepiste noctem, & occaso illeic iam Sole, crepusculum posteà restitutum fuisse.

Enimverò ista de Solis, Lunæque Eclipsibus satis: Nisi quòd tacendum non est, posse in ipsis prætereà paruulas quasdam contingere ex corpusculorum Mercurij, Venerisque interpositione: licet quæ in Luna contingunt, obseruari à nobis præ sua tenuitate non valeant. Quippe non possunt quidem hæ stellæ, quæ respectu nostri sunt semper Lunâ superiores, ita vnquam intercipi, vt particulam aliquam

In pag. 67. aliquam disci Lunaris nobis occultent; at cùm Luna præsertim est circiter, ipsum plenilunium, & non modò Terra ipsi, ac Soli interponitur, verùm etiam isti planetæ, vt proximè Soli coniuncti, & circiter sui perigeium versantes, possint tunc vmbræ modulum conijcere in discum Lunæ; adeò vt, si quispiam respiceret ex Luna Solem, obtectam haberet particulam Solis, & qua parte furet planeta, esse videretur næuus aliquis, cauernuláve quædam obscura. Verùm tunc nobis non in Solem, sed in Lunam spectantibus, ea vmbella ideò videri non potest, quòd ita diluatur à reliquis partibus Solis eandem disci partem illustrantibus, vt, seu ea vmbella commisceatur, seu absit; discus nubis semper perinde illustratus appareat. Quod attinet verò ad Solem, possunt isti planetæ minutulas quasdam creare Eclipseis, quibus telescopio spectantes in Solem possimus partem aliquam ab ipsis obtectam notare. Et solebant quidem antiquiores mirari, quòd nullæ tales obseruarentur; excusabantque, tum quòd hi Planetæ ita haberent orbitas deflexas, vt quotiescumque congrederentur cùm Sole, latitudinem Boream, Austrinamve nanciscerentur; neque proinde possent Soli, visuique nostro interijci; tum quòd perspicui, & radiis Solis, crystalli instar, peruij furent, sicque non possent vllatenus ipsius lucem præripere: verùm neutram harum causarum, sed exilitatem corpusculorum solam inobseruabileis fecisse ipsa nos experientia docuit. Tametsi enim, quod in vita Caroli Magni legitur, *Anno Salutis VCCCVII. ac XVI. Kalend. Aprilis, visam esse Stellam Mercurij in Sole, quasi paruam maculam nigram, & paulò superiùs medio centro, & per octo dies conspectam: licet quando primùm vel intrauerit, vel exierit, non potuerit præ nubibus impedientibus adnotari:* Nihilominùs ex quo Telescopium crebras Maculas in Sole detexit, ac in iis insigneis quasdam, quæ nudo etiam visu possunt conspici, manifestum fuit authorem Annalium habuisse pro Mercurio aliquam huiuscemodi maiusculam macularum; & Kepplerus, qui calculum ad illud tempus detorserat, ac pro diebus octo, reponendum esse octo horas putauerat (nempe non multò pluribus horis potest Mercurius esse sub Sole, idque quando directus est) errorem demùm animaduertit, & pro octihorio octiduum restituit. *In Annal.*

Nos quoque nun modò temporis rationem obstare obseruauimus, verùm etiam pusillitatem, qua Mercurij corpus est, dum in disco Solis comparet. Scilicet, cùm idem Kepplerus calculos subducens Ephemeridibus contexendis, animaduertisset futurum, vt Anno MDCXXXI. Mercurius, ac Venus in Solem incurrerent, Ille die VII. Nouembris; hæc verò die VI. Decembris, & ea de re Admonitionem edidisset; ipsi tum versantes Parisiis, seriò aduigilauimus, obseruaturi. Si in Sole tanquam maculæ apparerent, eodem modo, quo dictum est, obseruari & Maculas, & Eclipsis Solis à Luna creatas. Cùm nobis verò fœlici sorte obseruare Mercurium licuerit; primâ tamen fronte suspectam habuimus ipsius exilitatem; quippe qui illum exspectantes diametri minutorum trium, deprehendimus non maiorem triente vnius minuti; adeò vt abfuerit oppidò quàm longè, vt citra opem telescopij conspicabilis redderetur. Heinc, cùm primùm talis apparuit, sub horam matutinam Nonam, dehiscentibus nubilis, quæ cælum occupauerant, cùm iam pertransiisset dimidiam per discum Solis semitam, maculam esse ratus sum, nec Mercurium esse suspicari potui, quovsque motum eius velocem præ macularum motu perspexi. Quia verò hæc fuit vt prima, sic sola fortè Obseruatio, quâ Mercurius est deprehensus sub Sole, seu in disco Solis; ideò interest adnotare non illam modò exilitatem, verùm etiam tempus, ac regionem marginis, quâ è disco Solis excessit. Cùm igitur prædicta Die VII. Nouembris, foret Sol iam altus grad. 21. min. 44. ac proinde Hora matutina x. cum minutis XXVIII. excessit Mercurius ex margine occiduo Solis, cum latitudine, seu distantia ab Ecliptica versus boream, minutor. 6. secundor. 20. Videlicet fuit Mercurius per id tempus Retrogradus, ac prætergressus iam fuerat nodum, debueratque subire Solem cum duobus minutis, ac remisse latitudinis; & quinque horas consumere in disco Solis percurrendo. Quod ad incursum Veneris spectat; is obseruatus nullus fuit; tametsi fuit non minore sedulitate aduigilatum; neque Die VI. Decembris tota; neque etiam Die VII. ab Hora octaua matutina cum besse in vespertinam tertiam; adeò vt is incursus fieri debuerit nocte intercepta. Præterea autem circa Mercurium, testatum fuisse Schickardum, neque se Tubingæ obseruantem vidisse Mercurium ob nubeis; neque etiam, videre vt posset claro cælo, futurum fuisse; exceptu rus nempe Solis radios, non more nostro, telescopio, sed simplici foraminulo dumtaxat traiectos; quippe ob angustias circelli, in quo Mercurij exilitas proportione contracta, prorsus euanuisset, vt etiam euanuisse testatus est aliis, quibus cælum fuit alioquin serenum. Quod commemoro, vt si qui deinceps obseruaturi Mercurium, Veneremve in Sole sint, meminerint, qua nos ratione fuerimus facti participes spectaculi aliis negati. *De Eclipsibus Siderum*

Nunc quoniam ingratum fortassis non erit; si subiecero etiam aliquid circa Eclipseis tam Errantium, quàm Inerrantium Stellarum. Illud imprimis perspicuum est; posse quidem Inerranteis occultari à Planetis; at ipsas non posse neque se inuicem, neque Planetas occultare. Nempe in ipsis quoque planetis, inferiores oportet sint, & subtercurrant superioribus, si qui sint illos occultaturi. Perspicuum rursùs non agi heic de occultatione Stellarum à Sole; quippe ea nihil est aliud, quàm occasus

De Eclipsibus Siderum. casus Heliacus, de quo iam antè dictum est. Tametsi enim discrimen sit inter occultationem à Luce, & occultationem à corpore Solis, vt quando Solis globus directè inter visum nostrum, stellamque intercipitur; quo modo obseruauimus, siue obsetuando ratiocinati sumus transiisse Mercurium vltra corpus Solis, quandò citrà visus non est, cùm deberet esse corpore coniunctus, tum XXX. Die Aprilis Anni MDCXXXII. tum IV. Nouembris An. MDCXXXIV. tum in fine Octobris MDCXXXVIII. Nihilominus tam possunt Stellæ dici Eclipsin à Sole pati, cùm radiis eius occultantur, quàm dicuntur pati à Luna, aliisve Stellis Errantibus, cùm non ipsarum corporibus, sed radiis dumtaxat teguntur. Itaque agitur heic solùm de occultatione, qua tam Luna, quàm quælibet inferior Stella tegere superiorem potest. Vt dicamus autem primùm de Luna, cui propter situm infimum, motum celerem, discum insignem, familiare est, vt
2. cæli 12. Stellas occultet; Testatur Aristoteles vidisse se Lunam, cùm foret διχότομος, occultare Martem, subeundo illum, parte obscurâ, & deserendo lucidâ. Debuit autem esse διχοτομία, seu Quadra prior, Lunæ videlicet crescentis (siquidem, cùm Luna decrescit, subit stellas parte lucida, dimittit obscurâ) sed dolendum est Aristotelem non adscripsisse saltem tempus, quo id contigit, ac fuisse dicere contentum Ægyptios, atque Babylonios similia multa obseruasse: Mirum enim dictu, quàm id contulisset motibus regendis tam Martis, quàm Lunæ. Nobis contigit eundem Martem à Luna tectum obseruare, cùm degeremus Parisiis, Luna non dimidia, sed plena. Annus fuit MDCXXXII. & Dies VI. Februarij, ac Hora à media nocte 3. m. 3. dum Luna illum subiit (exsistens alta ad occasum grad. 44. min. 15.) idque supremo margine, quo Marti velut adrependo, & quasi solùm prætterradendo proximè iam accesserat; ac Hor. 3. min. 33. dum illum deseruit, parte marginis inclinata versus Buream, cùm suprema pars foret adhuc alta gradibus proximè 40. Attendimus autem telescopio (nam oculo alioquin nudo occultatus priùs Mars fuit horæ dimidio circiter, cælo scilicet nubiloso) ac ipsa temporis momenta tum accepimus, cùm Mars immersus totus fuit, cumque emersit integer visus alioquin diametro non maiore, dimidio minuti, ex comparatione cum diametro Lunæ, portionéve eius, quam in media occultatione reliquit versus marginem, æstimataque ex semita, quæ inter puncta Immersionis, ac Emersionis fuit quasi subtensa septimæ partis ambitus Lunæ. Sic anno MDCXXX. ac Die Iunij XIX. itidem Parisiis, videramus & obtegi, & reuelari Saturnum à Luna; sed destituti organo, fisique hurologio, quod quadranteis horæ pulsabat. Erat tunc Luna ἀμφίκυρτος, subiitque Solem limbo obscuro, ac parte eiusdem limbi obscuri sexta ab inferiore cuspide, exsistente Hora 10. min. proximè 10. deseruit autem limbo lucido ampliùs quadrante, sed minus triente eiusdem ab eadem inferiore cuspide; exsistente hor. 11. & min. 3. aut 4. Fuit res spectata telescopio. Quo licet, ac simùl organo idoneo destituti fuerimus, cùm essemus quoque Parisiis (sed nempe procùl à diuersurio) Anno MDCXXV. ac die IX. Februarij, in vespertino crepusculo; non desiimus tamen adnotare Lunam cornu boreo sic appellentem ad Venerem, vt contigerit illam quidem, sed non tamen contexerit) telescopio sanè etiam distitisset) exhibente horologio horam proximè 5. min. 40. In pag. 67.

Non est heic, verò prætermittenda facta gemina à Luna Iouis occultatio. Prior fuit per illam-met noctem, quâ diximus antè Lunæ Eclipsin obseruatam Parisiis An. MDCXLVII. ac die XX. Ianuarij. Texit autem Luna superiore margine Iouem, eodem propè modo, quo diximus Martem. Ac Hora quidem 2. min. 10. à media nocte (ac proinde iam, die, vt vulgò numeramus, XXI.) attigit Luna margine boreo austrinum Iouis marginem; sed nudo visu, seu sine telescopio. Quo respectando; visa adhuc fuit marginum inter se distantia, quantum fuit dimidium longitudinis Caspiæ Maculæ. Attigit autem postmodùm Luna Iouis marginem, spectando telescopio, Hor. 2. min. 17. ac subinde dimidio minuti pòst totum texit. Emersione posteà sedulò captata, apparuit primùm Iupiter quasi tumor leuiculus, & telescopio quidem, ad marginem Lunæ occiduum, Hor. 15. min. 0 ÷. At nudo visu non apparuit Emersio, nisi Hor. 15. min. 8. Arcus Lunaris marginis inter puncta initus, exitusque, fuit graduum proximè 72. ac diameter Iouis ex collatione cum diametro Lunæ, relata ad ipsam longitudinem Caspiæ maculæ, cuius parti septimæ vix fuit Iupiter exæquandus, æstimata est non multo maior dimidio minuti, seu secundis 33. Posterior fuit die Aprilis insequentis XII. Vesperi. Erat tum Luna insensibiliter διχότομος maior, videbaturque cuspide borea omninò subitura Iouem, cùm dehiscentibus nubilis videri primùm potuit, non longè iam factus ab obscuro limbo. Cùm visus porrò Iupiter fuit ipsum limbum iam attigisse (telescopio intellige) ita prætterradere ipsum aliquovsque visus est, vt vix videretur quicquam obtegendus. Enimverò occœpit demùm disculus eius temerari, ac dimidium præcisè defuit, vbi cuspidem attigit autem Hor. 10. min. 4. Deinceps verò dici non potest, quàm fuerit spectatu iucundum incedere Iouem non ampliùs quàm sui dimidio, posteà etiam minùs exstantem, & quasi Lunæ inequitantem, prætetuadere limbum illustratum. Qua parte solidus emersit, distitit à cuspide, quantus est dodrans longitudinis Caspiæ maculæ; idque Hor. 10. min. 9. ÷.

Cùm sit porrò occultatio Planetarum à Luna rarior; tum est Inerrantium stellarum frequentior

In pag. 67. quentior; vnde & quasdam eiusmodi, etiam ab antiquis adnotatas habemus; vt à Timochare Alexandrino, Agrippa Bithynio, Menelao Romano. Quia verò nobis quoque ipsis benè multæ sunt obseruatæ, idcircò paucas seligere, huicque loco intexere, operæ-pretium fortassis erit. Itaque Luna imprimis, cùm foremus Diniæ, occultauit Regulum, siue Cor Leonis, subeundo ipsum limbi obscuri parte vix quicquam ampliùs quarta ab inferiore cuspide (erat tum adhuc μηνοειδὴς) Anno MDCXXVII. Die Iunij x. Hora 10. min. 30. Attendimus autem telescopio, horamque ex caudæ Leonis (vti & aliàs semper alicuius Fixæ) altitudine obtinuimus. Ibidem loci, hoc est Diniæ, ac Anno MDCXXXIII. & die Februarij XIV. Hur. 11. min. 30. subiit Luna parte sui obscura (erat scilicet proximè coasura διχότομος) & vix parte limbi obscuri vigesima, aut vigesima quinta ab inferiori cuspide, subiit, inquam, stellam præcedentem trium maiuscularum in Arietis caudâ. Anno MDCXXXV. ac die Augusti XXVI. Hor. 9. min. 49. accedens iam Luna ad plenitudinem, subiit limbo adhuc serrato, ac è regione superioris partis maculæ grandiusculæ, quæ est paullo infra medium limbi orientalis, estque pene è regione Caspiæ, quæ ad occasum; subiit, inquam, stellam præcedentem duarum in cauda Capricorni. Anno MDCXXXVIII. ac die Decembris XXI. hora à media nocte 4. min. 37. cùm Luna nondum planè exuisset ex parte occidentis Inumbrationem illam residuam ex Eclipsi antè descripta, occuluit parte orientali, è regione opposita, ac parte limbi media inter duo puncta initij Eclipseos, & Recuperationis lucis; occuluit, inquam, stellam, quæ est in extremo pede Casturis, antecedit-ve aliam, quæ in pede Præcedentis Geminorum.

At Aquis-Sextiis, fuêre inter cæteras, duæ Pleiadum occultationes valdè insignes. Prior Anno MDCXXXVII. ac die Martij XXIX. Vesperi. Primùm enim Hora 8. minuta 44. Luna, cùm foret μηνοειδὴς occultauit stellam Anguli occidui, in quadrilatero Pleiadum, limbo sui obscuro, ac duabus illius quintis à cuspide austrina. Deinde, Hor. 9. min. 19. occuluit stellam Anguli Borei eodem sui limbo, ac triente pruximè eiusdem à cuspide borea. Hor. 9. min. 26. occuluit stellam Anguli Austrini, parte eiusdem limbi quasi septima ab Austrina cuspide. Hora 9. min. 40. deprehensa est stella Anguli occidui emersisse, neque tamen abesse dodrante minuti (ex comparatione cum interiore macula Lunæ) ab illustrato Lunæ limbo, ipsissimóque eius medio, vel tantillum ab boreâ. Quo tempore ipsa borea, cuspis prætercerlapsa est stellam, quæ præcedit boreum Angulum tantâ distantiâ, quanta est pars duodecima diametri Lunaris. Hor. 9. min. 45. occuluit Stellam Anguli orientalis, siue Lucidam Pleiadum, eadem propè limbi obscuri parte, qua Angulum occiduum subierat, nisi quòd pro duabus quintis dicendæ sunt tres septimæ, à cuspide austrina. Notandum autem eo tempore distitisse iam Angulum occiduum à vicino limbo quantum est longa macula Caspia, seu minutis tribus cum dodrante circiter. Vnde & quia distantia inter Angulum occiduum, & Lucidam Pleiadum, est minutorum 34. si heinc paullò minùs quatuor minutis auferas, supersunt pro diametro Lunæ, non longè à Perigeio versantis minuta 30. aut per- parùm ampliùs. Hor. 9. min. 54. Angulus boreus deprehensus est emersisse, ac abesse iam vno circiter minuto ab ea limbi lucidi parte, quæ fuit media inter Caspiam maculam, & cuspidem boream, à qua cuspide non longè esse debuerat emersio. Depressa tum iam erat Luna ad gradum altitudinis quintum; neque vapores permiserunt detegere stellam, quæ consequitur Lucidam Pleiadum ad ortum. Posterior, decimo pòst mense, seu anno MDCXXXVIII. ac die Ianuarij XXIV. itidem vesperi. Transiit autem Luna iam ἀμφίκυρτος, imprimis, cuspide sui borea proximè Angulum occiduum Quadrilateri, tantâ distantiâ, quanta fuit decima pars diametri Lunæ, Hor. 7. min. 23. Cùm foret posteà Hor. 7. min. 31. texit Angulum austrinum limbo obscuro, & quasi quatuor eius nonis ab eadem borea cuspide: Hor. 7. min. 52. texit Lucidam Pleiadum, siue Angulum orientalem eodem limbo, ac vna eius parte quasi quinta ab eadem borea cuspide. Hor. 8. min. 21. Angulus austrinus iam emerserat, distabatque vnâ quasi duodecimâ diametri Lunaris à lucido limbo; & tribus ipsius limbi quasi septimis à cuspide borea, cui viciniùs fieri emersio debuerat. Cùm ad hoc adhuc attenderemus, texit intereà Luna orientalissimam Pleiadum, inferiùs, puto, quàm cæteras; sed rem definire non licuit. Hur. 9. min. 19. Lucida Pleiadum iam emerserat, distabatque à lucido limbo, quantum macula Caspia lata fuit, seu quasi parte diametri Lunaris vigesima quarta, respectabatque ipsum limbum triente ipsius à cuspide borea. Hor. 9. min. 38. distabat iam Lucida Pleiadum ab eodem limbo lucido, quasi triente diametri Lunæ. Hora denique 10. min. 20. orientalissima Pleiadum emerserat iam à lucido limbo, distabatque ab eo, quantum latum fuit dimidium Caspiæ maculæ, ipsumque respectans tribus quasi septimis ab Angulo boreo. Prætereo alias occultationes, variosque etiam proximos Appulsus eiusdem Lunæ ad varias Fixas; veluti ad Spicam Virginis, ac Stellas Scorpij, Sagittarij, aliàs: hæc enim satis, superque sunt.

De Eclipsibus Siderum. Supersunt Eclipses creatæ à cæteris inter se Planetis, qui non possunt sanè ob discorum exilitatem, motuumque segnitiem, ac latitudines varias, non infrequentissimè

De Eclipsibus Siderum. tissimè sic concurrere, vt se inuicem tegant. Et testatur quidem Kepplerus sese Tubingæ cum Mæstlino vidisse Iouem à Marte occultatum Anno MDCI. ac die Ianuarij IX. (seu nostro stylo, XIX.) additque Mæstlinum, occultatum vidisse à Venere Martem anno præcedente MDC. ac die III. (vel XIII.) Octobris, manè, horâ quintâ: Ac putat se vidisse Mercurium obiectum à Venere, Anno MDIC. die Iunij VIII. Nobis autem contigit quidem proximos Planetas inter se videre; at non tamen mutuo sese obtegenteis. Sic anno MDCXXII. ac die Octob. XIV. manè, cùm pergerem Diniâ Aquas-sextias, vidi (sed sine telescopio) crepusculo illucescente Venerem Marti proximam, ac non ampliùs ab eo distantem, quàm dodrante suæ apparentis diametri; seu quantum distare apparebat Secundus Equus (seu media caudæ maioris Vrsæ) ab insidente Equite: cùm foret Marti ad Mesoboream. Et die sequente XV. eodem tempore deprehendi Venerem transiisse in partem oppositam, factamque Marti ad Meseurum. Distabat autem ab illo aliquantò plus, quàm inter se duæ inferiores appendices balthei Orionis, & longè minùs, quàm duo hœdi sub Capella. Sic, cùm forem Parisiis, Anno MDCXXXII. ac die Iulij vltima, manè, aurorâ iam clarâ, nullisque ampliùs Fixis comparentibus, & horâ quartâ proximè pulsatâ, exspectatam Venerem proximè emergentem vidi ex vaporibus, altamque gradibus circiter septem; & Mercurium illi proximum, paullò elatiorem ad læuam, hoc est versus boream; ita vt spectato Eclipticæ situ, debuerint tunc esse in eadem longitudine, aut vix tantillum quidpiam vlterius. Distantia autem marginum, cùm nudo visu spectaretur, videbatur compleri posse vna diametro Veneris; at telescopio circiter quinque.

Adtexi heic aliquid posset de Occultationibus Mediceorum, Planetularumve Iouialium; sed constat obseruantibus illas esse creberrimas, tum ipsorum inter se, tum maximè cum ipso Ioue. Quoniam congredi cum illo non possunt, quin vel vlteriores ab ipso tegantur, vel citeriores tegant aliquam ipsius particulam, verùm, quæ discerni à nobis non possit; ac tantò minùs, quantò ipsi quoque illustrati sunt, quâ parte nobis Iouem tegunt. Obseruantur autem respectu nostri tum potissimùm corporaliter congredi, seséque mutuò obtegere, cùm Iupiter est in Ecliptica, proximéve ipsam; quòd tunc ipsorum orbitæ secundum eius ductum sint, ac veluti inter se coëant, mediúmque Iouem intersecent. Nempe aliis temporibus, hoc est, Ione boream latitudinem obtinente, pars orbitarum superior declinat in austrum, inferior in boream; cùm verò Austrinam, tum pars superior in boream, inferior in austrum diuergit; idque, quia Terra è qua conspiciuntur, digreditur nunquam ab Eclipticæ plano. Adtexi quoque aliquid posset de occultatione Ansularum Saturni; verùm quibus illæ periodis, & quanam cum serie transformationum fiant, res definienda posteris est, cùm plurium historiam habuerint. Nos vix vnam, aut alteram, eámque incompletè obseruatam habemus, ex quo vsque tempore Ansæ detectæ telescopio sunt. Vnam scilicet Galilæus consignatam reliquit in vltima Epistolarum de Maculis Solaribus; scribens die prima Decembris Anni MDCXII. se diebus superioribus deprehendisse solitarium, ac Iouis instar exquisitè rotundum; quem toto triennio, & ad æstiuum vsque Solstitium deprehenderat tricorporem, seu cum duabus stellis mediæ heinc inde hærentibus, ac in parallelo ad æquatorem situ. Obseruationem intermiserat per aliquot menseis; neque comperi an deinceps alicubi meminerit, quo tempore fuerit illarum siue stellularum, siue ansularum facta restitutio; an item, aut quando fuerit iterùm Saturnus illis destitutus. Alia est, quam ipsi adnotauimus, cùm Anno MDCXLII. & sub Initium quidem Augusti ad Saturnum attendentes, deprehendimus ipsum non tricorporem, sed vt ille ait, solitarium, atque rotundum; vt mirari proinde desierim, quamobrem nudo visui, cùm foret tunc Acronychus, solito minor appareret. Nondum eatenus talem videram, licet ad ipsum non infrequenter per plureis annos attendissem, nisi quòd elapsi tres circiter erant, ex quo eam curam dimiseram; quò magis dolui sciri non posse, à quo vsque tempore talis illi furma constaret. Factus deinceps paullò attentior constare adhuc eam deprehendi & toto anno reliquo, & quuvsque mense Februario insequentis anni MDCXLIII. Occasus Saturni Heliacus fuit. Sub finem porrò succedentis Maij, cùm iam Heliacè vriretur, factus est reuerâ Tricorpor; nempe ipsi medio seu grandiori Globo cohæsêre heinc inde duo Globuli eiusdem alboris. Perstitit forma reliquo anno; & ad Martium vsque insequentis anni MDCXLIV. quo Saturnus rursùm occidit Heliacè; nisi quod Globuli visi sunt euadere sensim non-nihil seiuncti. Succedente Iunio, non modò seiunctio facta aliquantò sensibilior fuit, sed conuexitas quoque Globuli vtriusque, quâ maiori globo cohæserant, visa est non-nihil complanata, imò & in leuem cauitatem versa; ad parteis verò oppositas, visa est elata in fastigium obtusius. Cœpit deinceps ea cauitas sic producere sensim Cuspides, vt sub finem anni MDCXLV. ex contigerint heinc inde Globum medium, intercepto heinc inde lunulato obscuro interstitio; ipsis iam Globulis in lunulas quasi hyperbolicas conuersis, & ob cohæsionem cum Globo medio oui speciem exhibentibus; ac pro ansulis ideo habitis, quod obscura illa interstitia quasi foramina apparerent. Anno MDCXLVI. cœpêre obscura illa interstitia obliterari ad cuspides, & Ansulæ alborem suum quasi commiscere cum ipso albore Globi medij, qui

In pag. 67.

&

In pag. 67. & cœpit proinde aliquantò minus sensibilem distinctionem ab ipsis tueri. Anno MDCXLVII. perseuerauit eadem forma, nisi quòd albor visus confusior, & interstitia facta non modò, ob cuspidularum retusionem, rotundatiora, sed promotiora etiam nonnihil heine inde versus ipsa fastigia. Anno MDCXLVIII. ac mense Aprili, sub occasum Heliacum eadem species adhuc constabat. Quæ cætera dies edocebit, aliâ occasione referenda; intereà isthæc adnotasse non erit forsan inutile.

Ad stellas Fixas quod attinet, longè crebrius est, vt Planetæ aliquas ipsarum, cùm & moltipliciores sint, & sedeis non euarient, tegant. Scribit Aristoteles testatos Ægyptios stellas Erranteis tam inter se, quàm cùm Inerrantibus coire; *Nosque ipsi*, inquit, *iam semel, atque iterùm vidimus Iouis astrum congredi cum stella quadam Geminorum.* Memorat Ptolemæus eiusmodi aliquot congressus; & Kepplerus recitat vidisse Mæstlinum Venerem cor Leonis tegentem Anno MDLXXIV. die Septembris XVI. & hora IV. matutina. Ac se idem spectasse anno MDIIC. die Septembris XXV. mane, hora 3. Venere vix ortâ. Ipsi satis fuimus felices, vt duos congressus huiusmodi viderimus, vnum Iouis, alterum Martis. Et Iupiter quidem congressus est cum Propode (fortè hæc eadem fuit stella Aristoteli occultari visa) cùm versaremur Diniæ, anno MDCXXXIII. ac mense Decembri. Erat tunc Iupiter retrogradus (scilicet in ipsa oppositione cum Sole) ac die XVII. vesperi ita fuit stellæ admotus, occiduo sui margine, vt absque Telescopio stella vix fuerit quicquam discreta, potueritque pro radio lotiis excurrentiore accipi. Mediceorum siderum situs ostendebat stellam relictum iri ad Boream. Die XVIII. vesperi hor. 8. ÷ occulta penitus fuit stella nudo oculo; tametsi telescopio visa fuerit distans à Ioue octo circiter eius diametris. Distantia fuit sensibiliter minor, quàm infimæ trium in capulo Ensis Orionis à visa ipsi ad occasum contigua, quæ & ipsa adhuc gemella tubo discernitur. Situs stellæ iam magis boreus, sed tamen adhuc ad occidentem. Die XIX. manè, hora 4. min. 30. fuit stella ad boream, sed nondum tamen exquisitè constituens in Ioue rectos angulos cum linea ducta per Mediceos. Distantia à Ioue visa est diametrorum eius quatuor, ac semissis. Fuit autem insensibiliter amplior dimidio distantiæ inter Equitem, & secundum Equum. Eadem verò die vesperi, hora 8. fuit iam stella orientalior, & distantia eadem, quæ manè; tanta aliunde, aut insensibiliter amplior, quàm est gemellarum, quæ inter Aldebaram, & Angulum trianguli Hyadum, in latere Austrino. Et Angulus quidem, quem in Ioue cum linea Mediceorum constituit, acutior fuit versùs ortum, quàm qui manè fuerat versùs occasum; non obstat hoc tamen, quin Iupiter censeri possit exstitisse ipsi coniunctus medio tempore, sine sub meridiem; ob leuissimè inclinatam in Eclipticam, eiusmodi lineam. Attendere postmodum volui per mensem Aprilim insequentis anni MDCXXXIV. an Iupiter rediens, factusque directus, & iam stellam relicturus ad Austrum, oculo nudo eam tegeret: Verùm non omnino eam texit; sed interfuit vna circiter eius diameter; cùm telescopio interessent circiter decem, quo tempore proximus fuit tam vespere diei XI. quo acutus angulus cum linea Mediceorum fuit adhuc ad ortum; quàm vespere XII. quo æqualis quàm proximè angulus fuit iam ad occasum. Est autem valdè notabile, obseruari abs me potuisse interceptæ Stationis tempus beneficio stellulæ Fixæ solo telescopio conspicuæ, ad quam Iupiter ita fuit admotus ad vsque diem XV. mensis Februarj, ac sub horam vespertinam 10. vt cùm penè normalis ipsi fuerit respectu lineæ Mediceorum, distiteritque ab ea ad Austrum existente tribus sui diametris; die XVI. fuerit in eodem cum illa situ; vti & die XVII. cum situ dici XIV. nisi quòd die XVII. distare est visus tribus diametris cum semisse; qui XIV. distiterat dumtaxat tribus; eodemque modo die XVIII. cum XIII. atque ita de cæteris. Distabat porrò aliunde tunc temporis Iupiter ab Aldebaram gradib. 17. min. 17. ab Humero dextro Orionis grad. 16. min. 10. à Sinistro grad. 17. min. 32.

I. meteor. 6.

De Eclipsibus Siderum.

Iam verò Mars eodem anno MDCXXXIV. ac mense Iunio, inter diem VIII. & IX. cùm forem Aquis-Sextiis, texit eam stellam, quæ habetur Vltima ex quatuor in Sinistra Virginis Ala. Ac erat quidem mecum vir Lynceus, qui sub noctis initium dixit detegere se adhuc stellam nudo oculo, distantem à Marte, quanta penè Martis semidiameter apparebat; verùm fuit mibi penitùs obtecta; cum & telescopio distare visa fuerit diametris Martis proximè septem. Horâ deinceps 11. min. 19. alto putà Marte (& eum ipso stella) grad. 22. min. 0. fuêre Mars, ac stella in eodem perpendiculo, ille inferior, ista superior, eum distantia diametrorum quatuor. Denique autem, cùm Mars foret adhuc eleuatus grad. 9. min. 0. seu hora 12. min. 34. Visi sunt Mars, & Stella, spectato Eclipticæ situ, esse in eadem longitudine, ac habere centra inter se distantia diametris Martis non ampliùs tribus; quæ intercapedo aliunde cum distantia Equitis à secundo Equo collata apparuit dumtaxat pars eius sexta, aut etiam minùs. Attexere possem complureis proximos appulsus stellarum Errantium ad Fixas; sed faciendus tandem his modus.

DE DIERVM NOCTIVMQVE *inæquali prolixitate.*

℣. 17. Μήκη νυκτῶν, καὶ ἡμερῶν. Quod mirabile semper visum sit dies, noctesque anni decursu sic increscere, & decresce

De Dierum, noctiumque inæquali prolixitate.

crescere, vt eorum vices per hyemem, æstatémque alterneotur; ideò Epicurus quosdam quoque modos, quibus hæc variatio contingere valeat, proponit. Suppleo autem statim verbum γίνεται, quòd phrasi manifestè desit. Ac non multis interpositis, lego, ὑπέρ τε, καὶ ὑπὸ γῆς, &c. ad vsque τινα διαφέρεται, pro ὑπὲρ γῆς παρὰ τὸ μῆκος τόπων παραλλάττοντα, καὶ τόπους τινὰς περαιοῦντα τάχιον, ὡς καὶ παρ' ἡμῖν, ἢ καὶ βραδύτερον. Quoniam, nisi locus ita restituatur, patet quanta sit & obscuritas, & confusio; ac potissimùm propter duos modos, quos Epicurum attingere voluisse manifestum est, vt constare potest vel ex ipso Lucretio, (à quo etiam tertius superadditur (cùm & ex eius versibus ratio penè tota interpretationis pateat. Quòd verò sub finem lego, ὃ δυνατόν, pro ἀδύνατον, facio ad perficiendum sensum.

Vt paucis autem videas, quomodo Lucretius ex mente Epicuri declarârit imprimis illum, qui habetur germanus modus, ecce postquàm rem sic proposuit, Lib. 5.

Crescere itemque dies licet, & tabescere noctes,
Et luces minui, cùm sumant augmina noctes;

Tum fieri id subdit:

Aut quia Sol idem sub terras, atque supernè
Imparibus currens amfractibus, ætheris oras
Partit, & in parteis non æquas diuidit orbem,
Et quod ab alterutra detraxit parte, reponit
Eius in aduersa tanto plus parte relatus,
Donicum ad id cæli Signum peruenit, vbi anni
Nodus nocturnas exæquat lucibus vmbras.
Nam medio cursu flatus Aquilonis, & Austri
Distinet æquato cælum discrimine metas,
Propter Signiferi positurum totius orbis,
Annua Sol in quo contundit tempora serpens,
Obliquo terras, & cælum lumine lustrans;
Vt ratio declarat eorum, qui loca cæli
Omnia dispositis Signis ornata notârunt.

Vbi vides quàm eleganter Poëta describat inæqualia arcuum diurnorum, nocturnorumque segmenta in positu Sphæræ obliquo, & vt Æquatorem tamen ab hac lege excipiat, qui in quavis etiam obliquitate in duas æquas parteis ab horizonte diuiditur; ex quo fit vt Sol bis in ipso intra annum constitutus, duo vbivis gentium creet æquinoctia. Hinc Signum illud, in quo Nodum æquinoctialem esse dixit, intelligendum duplex est, Aries videlicet, ac Libra, in cuius vtriusque initio mutua fit Signiferi, æquatorisque intersectio. Nihil proinde attinet memorare, vt propter prædictam arcuum inæqualitatem, fiat continuum dierum incrementum, & decrementum noctium à Bruma vsque in Solstitium; & contrà à Solstitio in Brumam continuum [illegible]rum decrementum, & incrementum noct[illegible]m-que vt vices dierum, & noctium ea r[illegible]ione dispensentur, vt omnia prorsùs Terræ loca æqualem prorsùs Solis præsentiam, absentiamque intra annum habeant. Cùm enim Sphæram rectam habentes Æquinoctio fruantur continuo; [illegible] ij, qui obliquam possident, æstiua longitudine breuitatem hyemalem compensant; adeò vt, qui sunt denique in Sphæra maximè obliqua, siue parallela, sex menseis lucis continuæ, totidemque vmbræ continuæ obtineant; mirumque non sit id, quod ait Plinius, ipsos *serere matutinos, meridie metere, occidente Sole fætus arborum decerpere, noctibus in specus condi.* Vt deinque dierum, noctiumque incrementa, decrementáque inæqualia sint, seu inæquabiliter fiant; nempe circiter æquinoctia, maximè sensibilia sunt; circiter Solstitia maximè insensibilia; idque ob situm Signiferi, quem dum Sol percurrit circiter Æquatorem, sensibiliùs in dies mutat & loca horizontis, ex quibus oritur, aut in quæ occidit; & loca meridiani, quem in medio stadio peruadit; adeò vt arcus ab eo tam supra, quàm infra horizontem descripti crescant, decrescantque sensibiliter; Dum verò circiter Tropicos, mutet insensibiliùs tam horizontis, quàm meridiani loca; adeò vt arcus ab eo descripti crescant, decrescantque dietim insensibiliter; fiatque proinde, vt tametsi non illis, quàm cæteris temporibus vnum proximè gradum Zodiaci percurrat; nihilominùs respectu horizontis, ac meridiani periode se habeat, vt si in eodem gradu staret; Ex quo Solstitium dictum est; & illud quidem duplex, ac æstiuum κατ' ἐξοχὴν. Sed ad Lucretium vt redeam; is alium quoque ab Epicuro assignatum non improbans modum pergit:

In pag. 67.

Lib. 4. c. 12.

Aut quia crassior est certis in partibus aër
Sub terris, ideò tremulum iubar hæsitat ignis.
Nec penetrare potest facilè, atq; emergere ad ortus,
Proptereà noctes hyberno tempore longæ
Cessant, dum veniat radiatum Insigne diei.

De hoc porrò modo nihil videtur esse addendum ad ea, quæ sunt iam de consimili circa Eclipseis commemorata. Quem verò modum Lucretius addit, in hunc modum consequitur:

Aut etiam quia sic alternis partibus anni
Tardiùs, & citiùs consuerunt confluere ignes,
Qui faciant Solem certa de surgere parte:

Quo de modo dictum est etiam circa Siderum ortum, & occasum. Is admonet tamen alterius inæqualitatis dierum, & noctium, quæ adnotari à vulgò solet, quatenus diei nomine non solùm ipsam Solis moram supra horizontem intelligit, sed simul cum illa tempus tum auroræ, tum vespertini crepusculi: nomine autem noctis id dumtaxat tempus quo viget mera obscuritas, seu à fine crepusculi ad initium vsque auroræ. Videlicet duratio quoque tam crepusculi quàm auroræ in Sphæra obliqua inæqualis per annum est, prolixior putà per æstatem, contractior verò per hyemem (nisi quòd non vt crepusculum longissimum est sub æstiuum Solstitium, ita & breuissimum sub hyemale; cùm breuissimum potiùs sit nonnihil ante vernum, & post autumnale æquinoctium) quatenus cùm crepusculum aut manè incipiat, aut vesperi desinat, cùm Sol est infra horizontem octodecim gradibus secundum perpendi

In pag. 67. perpendiculum, verticalemve circulum acceptis; arcus circuitionum Solis qui cum illis gradibus aut manè ascendit, aut descendit vesperi, sunt prolixiores per æstatem, & contractiores per hyemem. Vt præteream banc inæqualitatem tantò semper fieri maiorem, quantò ab æquatore receditur magis; adeò vt, cùm est eò peruentum, vbi Sol per æstatem & sub mediam noctem deprimitur minùs infra horizontem, quàm octodecim gradibus, ibi crepusculum vespertinum cum aurora continuetur, noxque proinde tota sit clara (sieque ex mente vulgi nulla) & tantò quidem semper clarior, quantò Sol paucioribus demergitur gradibus; quousque Sol totis viginti quatuor horis, & porrò diebus, mensibusque pluribus, versetur supra horizontem. Verumtamen bæc pluribus prosequi alterius est loci. Quin-etiam, cùm sit alia quædam inæqualitas dierum subtilior, ex eo procedens, quòd, cùm dies, seu spatium viginti quatuor horarum complectatur non modò vnam integram Primi mobilis, seu Æquatoris reuolutionem, sed insuper vnum circiter gradum, quo Sol, qui vno die fuerit v. c. in meridiano cum certo æquatoris puncto, ac recessit interca motu suo versùs ortum, reperiri die sequente in eodem meridiano possit, contingat hoc additamentum supra reuolutionem integram, esse inæquale, tum ob situm Zodiaci, cuius vnus gradus pertransit meridianum cum minore portione æquatoris circiter ipsum æquatorem, quàm circiter Tropicos; tum ob apparentem Solis motum per Zodiacum, qui exsistente Sole versùs apogeium est dictim lentior, versùs perigeium velocior, versùs medias longitudines mediocris; cùm sit, inquam, bæc alia subtilior inæqualitas, quam ne subodoratus quidem Epicurus est; ideò permittenda Astronomis est, vt edisseratur vberius.

DE PRÆSIGNIFICATIONIBVS Siderum.

ỷ.30. Ἐπισημασίαι, pro Ἐπὶ σημασίαι. Nempe huiusmodi est vox, qua vsos esse constat Antiquos, vt exprimerent Præsignificationes Astrorum, seu Indicationes, ac prænuntiationes pluuiarum, ventorum, æstuum, siccitatum, aliarumque mutationum aëris, pro tempore, quo orirentur, aut occiderent Sidera, vt Pleiades, Canis, Orion, & alia: Epicurus autem tractatione de Sideribus absoluta, & priusquam aggrediatur posteriorem Meteorologiæ partem explicare, videtur velle dicere, quemadmodum buiusmodi Præsignificationes fiant. Lego autem statim συγκυρήσεις, pro συγκρίσεις, tum quòd vox & in MSS. & in Romana quoque Editione babeatur; tùm quòd vbi inferiùs Ἐπισημασίαι rursùs attinguntur, habeatur vox συγκύρημα, pro qua certè non fuerit σύγκριμα reponendum. Quod verò, interpositis paucis, lego, Καὶ κατὰ συντύξεις, &c. ad vsque ἀμφότερα γὰρ, pro ὡσεὶ ἀέρος, καὶ μεταβολῆς, Non nego profectò me longissime fortassis abesse à scopo; at manifestum interim est, id, quod sequitur, ἀμφότερα γὰρ ταῦτα, supponere esse duo membra deducta; & cùm priùs incipiens ἀπὸ τοῦ, καὶ ἐπὶ, desinat εἰς τὸ, παρ' ἑτέροις excidisse, ac deesse posterius, quod quatuor illis vocibus contineri minimè valeat. Itaque vt illud sum interpretatus de animalibus regiones iuxta tempestates commutantibus; sic sum conatus istud supplere, quantum ex mente Epicuri, & vestigiis superstitibus licuit. Denique pro ποίοις παρὰ τοῦτο, ἢ τοῦτο τὸ αἴτιον, lego ποῖον παρὰ τοῦτο, ἢ τοῦτο αἴτιον, vt sensus quispiam eliciatur, qualem sum adnixus interpretando reddere; id præstando, ne per voces τοῦτο, ἢ τοῦτο, intelligantur præcisè duo modi expositi; sed vniuersè omnes causæ rebus apparentibus consonantes.

De Præsignificationibus Siderum.

P A o. 68. ỷ.5.

Cæterùm, quia statim dubitari potest, istæne Præsignificationes idem cum iactata vulgò Astrologia, Astrologorumque Prædictionibus sint; ideò aliquid præmittendum est de Antiquitate Astrologiæ, & apud Græcos potissimùm, apud quos fuère primiùs Præsignificationes in vsu, cùm & videatur operæpretium quidpiam deinceps subiicere de ipsa Astrologia, seu tam vniuersè de illius Placitis, quàm speciatim de iis, quas instituit, Prædictionibus, tum circa Mutationes aëris, tum circa Hominum genituras. Principio verò penè ex hoc constat intelligi hoc loco Astrologiæ nomine, non partem illam Meteorologiæ, scientiæve Sidereæ, quæ est quasi speculatiua, & ad quam dicta hactenus spectant; sed partem illam alteram, quæ veluti actiua est, occupata nempe in effectibus prænoscendis, prædicendisque, ex quo ἀποτελεσματικὴ, καὶ προγνωστικὴ posterioribus Græcis dicta est. Et creditur quidem nouitium discrimen, quo prior pars ἀστρονομία, & posterior ἀστρολογία distinctionis caussâ vocatur, cùm antiquiores priorem quoque ἀστρολογίαν dixerint: Verùm id discriminis exstat apud Simplicium, Olympiodorum, ac etiam apud Empiricum, qui subiicit Astrologiam quoque accommodato nomine, Mathematicam appellari, cùm ea sit ars, quam professi Chaldæi, *Mathematicos*, inquit, *se & Astrologos speciosis nominibus iactant*. Quod obiter notandum est, ne mirere eos, Codice de Maleficis, & Mathematicis sic indigitari. Notat Agellius eosdem sese Genethliacos vocitare; & D. Augustinus illos præterea sub nomine Planetariorum insectatur; cùm iam quoque vulgò Iudiciarij audiant, vt & Astrologia ipsa Iudiciaria. Vtcumque sit, & quibuscumque efferri nominibus gaudeant, dignum est profectò consideratione, an prænosci reuerâ possint ex inspectione Siderum, quæ illi ex tot sæculis prænosci à se fidenter gloriantur, tum circa aëreas varietates, atque adeò frigora, æstus, ventos, pluuias, insuperque fœcunditatem, sterilitatem, morbos generaleis, & similia; tum circa homi

In 2. Phys. tex 18. in lib. 1. Meteor. adu. math.

Lib. 14. c. 1. 4 & 7. Confess.

De Praesignificationibus Siderum. hominum fortunas, atque adeò coniugia, liberos, amicos, dignitates, diuitias, pericula, morbos speciales, tempus, ac genus interitus, cæteráque innumera his opposita, vel affinia. Quo loco mente tenendum est, ob ea, quæ deinceps dicentur, si aliquid pariat notitiam effectus cuiuspiam futuri, id debere esse illius vel caussam necessariam, seu quâ positâ talis effectus semper fiat; vel signum necessarium, seu quo posito, talis effectus semper sequatur. Sic quia quoties Sol accedit ad vernum æquinoctium, flores in arboribus creat: & quoties aurora ad orientem conspicitur, succedentem mox Solem habet; ideò facile est prænosse dum transigimus hyemem, proximo vere flores futuros; & dum versamur in aurora, exoriturum breui Solem; illud ob caussæ, istud ob signi manifestam necessitatem. Quod si nulla talis necessitas sit; sed vel caussa, & signum aliquando sint absque huiusmodi effectu; vel effectus sit aliquando absque caussa; atque signo huiusmodi; perspicuum est non Prænotionem, sed coniectationem ad summum haberi. Ad summum, inquam, quoniam nisi plures sint obseruationes, quæ perspectum faciant huiusmodi caussam, vel signum esse crebrius eum hoc effectu, quàm sine illo; aut effectum eiusmodi consequi crebriùs ex hac caussa, vel ex hoc signo, quam ex alio, tunc hariolatio mera est, siue fortuita diuinatio. Illud quoque mente tenendum, Prænotionem certam, nec fallentem, rerum, quarum connexio necessaria cum caussis vel signis latet homines, haberi meritò diuinam. Quippe sublatâ notitiâ huiuscemodi connexionis, nihil subsidij superest, vnde præuideamus taleis res futuras; nisi Deus cui omnia patent id nobis reuelauerit. Heinc certè qui solent futura vaticinari, dicuntur Diuini, & ipsa rerum prædictio Diuinatio vocari solet. Nec verò sacra modò Scriptura rerum futurarum notitiam esse *Esai 41.* Dei propriam declarat, iuxta illud, *Annuntiate quæ ventura sunt in futurum, & sciemus quia Dij estis vos*; Sed Ethnici quoque illud agnouerunt:

Horat. *Prudens futuri temporis exitum*
Caliginosa nocte premit Deus &c.

Ex quo futura semper requisierunt ab iis, quos diuinorum consiliorum credidêre participes, siue Numine afflatos diuino.

Quod superest autem, perspicuum videtur diuinatricem Astrologiam authores habere Chaldæos, Philosophósve Babyloniorum. Nam Ægyptij quidem, qui soli videntur posse cum ipsis contendere, gloriati sunt, apud Diodo- *Lib. 1.* rum, Chaldæos esse sui coloniam; sed Chaldæi id pernegârunt; & cùm Ægyptij numerarent quinquaginta annorum millia ex quo sidera obseruabant, vt alibi retulimus; iactârunt Chaldæi annorum quadringenta & septuaginta millia, quod est superiùs quoque relatum. Vt vt verò sit; notum est ab omni memoria Chaldæos, & Astrologos, pro iisdem habitos esse, constatque Astrologiam, quæ *In pag. 68.* primùm peruenit ad Græcos (à quibus ad Latinos, Arabasque fuit deriuata) translatam fuisse à Beroso, *qui primus*, inquit Vitruuius, *Lib. 9. c. 7.* *in insula & ciuitate Coo consedit, ibique aperuit disciplinam*; Perspicuum insuper Chaldæos in ea fuisse sententia, vt opinarentur Planetas, quòd non eadem viâ cum stellis Fixis incederent, interpretes esse voluntatis Deorum, eamque indicare mortalibus, nunc ortu, nunc occasu, nunc colore, nunc alio adiuncto: Ac Zodiacum idcirco lustrare, quòd duodecim Dij principes totidem signis præsiderent: Existentibus aliunde triginta Stellis, quæ forent Deorum consiliarij, ac partim supra, partim infra Terram res omneis cœlesteis, mortaleisque contemplarentur; & singulis vicissim in denos dies missis, omnia vicissim renunciarent. Ita nempe refert præ aliis Diodorus. Et quamuis qui primi ita edixerunt, facere potuerint, ne viderentur principibus, ac plebi frustrà occupari in contemplandis sideribus, (notum est enim hoc studium vanum à vulgò existimari, nisi quatenus ipsum ad futuri prænotionem spectare putat) Qui consequuti tamen fuêre, tutati se hac opinione sunt, dum qua ratione nosse possent res futuras, inquirerentur. Id verò dignum notatu est, vt intelligamus Astrologiam non sine quadam superstitiosa credulitate ortum habuisse. Neque dicas non posse nobis rem superstitiosam haberi, qui ad verum Deum artem referamus, ac habeamus ex Literis Sacris Deum, *Solem, Lunam, Stellas* *Gen. 1.* *creasse, vt essent in signa, & tempora, & dies, & annos*: Quippe notum esse deberet instituisse Deum huiusmodi artem, aut declarasse sidera fuisse eo fine à se creata, vt cognosceremus futuros euentus, quos cognosci ex illis posse profitentur Astrologi. Nihil tale porrò probari potest; nam locus quidem ille Scripturæ intelligi potest de Signis tempestatum, de temporibus festiuitatum, aliisque huiusmodi: At illum interpretari de signis coniugij, aut cœlibatus; liberorum, aut orbitatis; opulentiæ, aut indigentiæ; amoris, aut odij; honoris, aut infamiæ; virtutis, aut nequitiæ; longitudinis, aut breuitatis vitæ; sanitatis, aut morbis mortis naturalis, aut violentæ; itemque rerum prosperè, aut infœliciter gerendarum; belli, aut pacis; victoriæ, aut cladis; sexcentorúmque similium; id sanè repugnat ipsimet Scripturæ; quæ ita supponit hæc solùm prænosci, aut prædici posse à Prophetis, hoc est à viris spiritu diuino afflatis, non cœlo spectando addictis; vt etiam damnet ipsos Chaldæos qui profitebantur se ista ex ipso cœlo deducere. Tritus nempe est Esaiæ locus, dum Ba- *Cap. 47.* bylonem, quam appellat Chaldæorum filiam alloquitur; *Defecisti*, inquit, *in multitudine consiliorum tuorum.* Et, *Saluent te Augures cœli, qui contemplabantur sidera, & supputabant menses, vt ex eis annunciarent ventura tibi. Ecce facti sunt quasi stipula; ignis combussit eos. Non liberabunt*

In pag. 68. *rabunt animam suam de manu flammæ*, &c. Tritus etiam ille Ieremiæ locus: Cap. 10. *Iuxta vias gentium nolite discere, & à signis cœli nolite metuere quæ timent gentes; quia leges populorum vana sunt.*

Quæres, vt exinde ad ipsas Præsignificationes veniamus; quæres, inquam, quî admitti possit, quod ex Vitruuio relatum est, non fuisse Astrologiam priùs in Græcia agnitam, quàm Berosus ipsam eò inuexerit, cùm & ista inuectio, factáque per Antipatrum, Achinapolúmque progressio ætate Epicuri superior non sit, & sit adeò tritum antiquiores illos Poëtas, Philosophos, aliosque authores meminisse sæpius Astrologiæ, prædictionúmque, quæ ex Astris fiunt; ac Author libri de Astrologia, qui Luciano tribuitur, enumeret Orpheum, Tiresiam, & alios, qui tradiderint Græcis Astrologiam. Sed quod spectat quidem ad Orpheum, Tiresiam, & alios, res merè fabulosa est, ex eaque opinione orta, quòd ij futura prædicerent, ac speciatim Tiresias, de quo fabulæ nemini non notæ: Memorabileque interim est, quod idem Author, dum facit æthiopas, ac Ægyptios Authores Astrologiæ primos; fatetur tamen Græcos à neutris de Astrologia quicquam audisse; vt proinde nihil repugnet primam Græcorum Astrologiam fuisse à Chaldæis profectam. Quod superest autem; verum quidem est Astrologiæ nomen fuisse antiquius in Græcia; sed illud nempe vsurpabatur pro ea, quam Plato nominauit semper Astronomiam (vti & ferè vulgò fit, vt discer- adu. Math. natur à Iudiciaria, cui ferè relictum, Astrologiæ nomen; idque etiam ab ipsis Sexti Empirici temporibus, quibus hoc iam erat vulgare discrimen) non verò pro hac diuinatrice, de 1. polit. 11. qua vbique apud Platonem, Aristotelem, cæterosque altum silentium: nisi fortè quod Aristoteles relatam dixit ad Astrologiam præsensionem illam Thaletis circa oliuarum prouentum; de qua tamen est posteriùs dicendum. Nam & quod alioquin Aristoteles ait v.c. *Astrologicam experientiam tradere principia Scientiæ* 1. Prior. 30. *Astrologicæ*, Astronomiam intelligit; *Experien-* 1 poster. 13. *tiam* scilicet vocat τῶν φαινομένων obseruationes, iuxta quas hypotheses, siue, vt illeic nominantur, *Demonstrationes* excogitantur. Quomodo quoque adnotatum est antè, cùm Epicurus vocat αἱ δ' ἐξαπεδ' ὠδ' εις ἀστρολόγων τεχνιτείας, *Seruilia Astrologorum machinamenta*, & ματαίαν ἀστρολογίαν, *inanem Astrologiam*; id intelligi de inutili, & scrupuloso nimis studio Hypotheseon concinnandarum. Et quamvis Eudoxus nonnihil antiquior, vtpote Platonis auditor, & ab Aristotele non semel laudatus, Chaldaïcarum prædictionum, eas nempe damnans, memine- 2. de diuin. rit, vt apud Ciceronem habetur; ideò tamen fecit, quod in variis suis peregrinationibus pernosse potuerit Chaldaicam artem. Quanquam aliunde, quod Vitruuius ait, Berosum primum aperuisse in Græcia disciplinam Chaldaïcam; non obstat, quin priùs potuerint vagari per Græciam viri alioquin inerudita, qui se Chaldæos, artísve eorum peritos esse profitentes, [*De Præsignificationibus Siderum.*] prædicendi artem iactarent, & perinde circa hominum fortunas, euentáque pronunciarent, ac iam facit circumforaneum, viléque genus hominum, quos vulgò Bohemos, ægyptiosque vocant, vt proinde mirum non sit, si Plato, Aristoteles, magnique viri cæteri illos præ despectu, ne nominarint quidem. Præ despectu, inquam; Nam vide, vt Cicero Loc. cit. quoque, cuius tempore Astrologia videbatur euasisse iam celebris, eam non modò *monstra Chaldæorum* appellet; verùm etiam *vim maximam erroris, & delirationem incredibilem*; adiiciens *non omnem errorem dicendum esse stultitiam.* Deinde verum quoque est quidem legi apud Græcos Poëtas, Philosophos, authorésque alios prædictiones varias ex Sideribus; sed eæ tamen longè absunt ab arte Astrologica, quam Chaldæi professi sunt, quæque iam habetur in vsu. Siquidem tales prædictiones nihil attinent euentus humanos, de quorum prædictione Astrulogi præsertim gloriantur; sed varias dumtaxat affectiones aëris, mutationésque tempestatum, quas illi deducebant solùm, vt iam innui, ex ortibus variis, occasibúsque Siderum; vt constat ex Hippocrate, & ex Pla- L. b de aer. aq. & loc. cap. 1. in Epinom. lib. 7. de Rep. tone, qui speciatim id de Hesiodo, aliisque scriptoribus refert, cùm & eodem spectet, quod rem esse vtilem dicit, non scientiæ Militari minùs, quàm Agriculturæ, atque Nauticæ; nequaquam verò deducebant ex illa Thematum cælestium artificiosa constructione, quâ vtuntur Astrologi, nun in aëreis rebus minùs, quàm in humanis prædicendis.

Itaque exinde exstiterunt, non quæ dictæ sint Astrologicæ Prædictiones, sed quæ simplici, ac celebri, vt est insinuatum, apud Græcos voce, nominatæ sunt ἐπισημασίαι, *Præsignificationes*, seu simpliciter mavis, *Significationes*, quòd Sidera nempe prout orirentur, aut occiderent, *significarent*, tum tempestates, quibus arandum, metendum, simile quid agendum foret; tum dies, quibus speraretur, metueretúrve pluuia, ventus, taléve quidpiam in aëre. Neque id verò apud Græcos modò, sed apud aliàs quoque nationes familiare fuit; ac etiam num est, vt qui ruri degunt, neque habent in promptu Kalendaria, aut literas nesciunt, Signa quædam obseruent, Stellásve notent, quæ prout vespere, aut manè oriuntur, vel occidunt; & prout propè, procúlve sunt ab ortu, occasúque Heliaco, indicent quibus temporibus per totam anni seriem operæ quæque sint peragendæ. Sed nempe Græci præ cæteris studiosi fuêre non adnotandi modò, sed etiam digerendi in Tabulas, tum quoto quoque anni die Sidera orirentur, aut occiderent; tum quas aëris affectiones vt-plurimùm significarent. Nescio autem an fortassis occasionem ceperint ab Aureo illo circulo, in Ægypto exstante, & à Cambyse demùm sublato, qui, vt apud Diodorum licet legere

De Praesignificationibus Siderum. legere, crassitudine cubitali erat; ambitu verò cubitorum trecentorum sexaginta quinque; inscriptis in singulos cubitos diebus anni singulis, cum adnotatione ortus, & occasus stellarum, ac simul Significationum. *Elem. Ast. cap. 14.* Geminus certè memorat antiquos illud obseruasse, vt accipientes Signum, illiusque gradum, in quo esset Sol in principio anni, & notantes deinceps quid in aëre per singulos dies, ac menseis mutationis contingeret, id ad loca Solis adscriberent per Signum quodlibet, & gradum. *Id autem*, inquit *per plureis annos obseruantes, mutationes, qua maximè circa Zodiaci loca contingerent, conscripserunt in Tabulis; non ex arte aliqua, neque ex certa methodo describentes; sed ab experientia id, quod prope verum,* ὡς ἔγγιστα, *congrueret, sumentes.* Subiungit autem: *Cum non possent singulos nec dies, nec menseis, nec annos certos, inscribere, in quibus aliqua istarum mutationum contingerent; eo quod annorum initia, nomináque mensium eadem apud omneis non forent, neque pari modo dies agerentur; ideò aëris mutationes fuisse ab illis designatas per Siderum ortus, & occasus, tanquam per immota, & generalia quadam signa.* Ex his ergo fuêre Tabulæ constructæ; illa scilicet ipsis Græcis vocata Παραπήγματα, quorum nonnulla adhuc exstant, veluti ipsius Gemini, atque Ptolemæi; ipsáque collecta ex aliis antiquioribus, Democriti, Metrodori, Dosithei, Euctemonis, Metonis, Eudoxi, Callippi, Cononis, Hipparchi, Philippi, Philemonis, Cæsaris, aliorum. Nempe vnusquisque, prout fuit curiosus experiundi quæ mutationes in aëre suæ regionis contingerent, diarium quoddam earum contexuit, & ex diariis plurium annorum Parapegma quoddam confecit, expressis in singulos dies tum exortibus, occasibúsque Siderum, tum aëris affectionibus euenire vt plurimùm visis. Heinc fuêre aliqua præcipua fic translata in Kalendaria, vt constet Ouidium exinde suos illustrare Fastos voluisse,

1. Fast. *Tempora, cum causis, Latium digesta per annum,*
Lapsaque sub terras, ortaque Signa canam.

Et quæ apud nos vulgaria sunt, id retinent antiqui moris, vt cuique mensi tum inferatur, quoto die Sol signum ineat; tum præmittatur, quot horarum dies sint; tum, appositâ imagine, depingatur messis, vindemia, aut quodcumque aliud agitur eo mense. Heinc quoque desumpta, quæ ab Hesiodo tradita præcepta Agricolis sunt, quæque Virgilius est imitatus:

1. Georg. *——— milio venit annua cura,*
Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & aduerso cedens Canis occidit astro.
At si triticeam in messem, robustaque farra
Exercebis humum, solisque instabis aristis,
Antè tibi Eoæ Atlantides abscondantur,
Gnosiáque ardentis decedat stella Corona,
Debita quàm sulcis committas semina, quámque
Inuitæ properes anni spem credere terræ.

Vbi indicatur Milij satio mense Aprili, cùm Sol est in Tauro, & Canicula Heliacè occidit; frumenti verò mense Octobri, dum exoriente eum Scorpione Sole, Pleiades cum Tauro sub horizontem absconduntur. *In pag. 68.* Heinc præterea quod Poëtæ dicunt nimbosum Oriona, Pleiadas pluuias, tristeis Hyadas, sæuum impetum Arcturi cadentis, Hœdi orientis, & alia similia.

Cæterùm vel ipsa τῶν ἐπισημασιῶν Significationum vox satis indicat Epicurum „sapientioresque veterum babuisse (aduersùs vulgarem sententiam) Siderum ortus, & occasus, non tanquam *causas*, sed tanquam *signa* tempestatum, mutationumque contingentium in aëre. Nam causam quidem tempestatum generalem agnouerunt esse Solem; variarum autem aëris affectionum partim Solem, partim Lunam, partim causas alias in hisce inferioribus; At Sidera reliqua nihil aliud esse, quàm Signa singulorum temporum, quibus Sol, & cæteræ causæ, æstus, pluuias, ventos, & alia id genus crearent. Sic certè sensisse Epicurum elicitur ex ipso textu, cuius sensus est, cùm Siderum ortus, & occasus secundum anni seriem varias affectiones in aëre significant, ac veluti antè denunciant, eodem modo fieri, quo hirundines, cæteræque animantes, quæ suo ad nos aduentu vel abitu hyemem præsagiunt: aut quomodo etiam aliquæ mutationes in aëre, vt Iris, Fulgur, Obscuritas, quæ futuras alias mutationes prænunciant, vt serenitatem, tonitru, imbrem. Quoniam sicut hirundo non est causa veris, neque Iris serenitatis, sed signum dumtaxat; ita exoriens Canicula, v. g. non est causa, cur æstus fiant, sed signum dumtaxat temporis, quo fiunt. Ad cæteros quod attinet ecce vt Geminus præ aliis, *Astrorum*, inquit, *Exortibus mutationes fiunt, non quòd Astra vim habeant ad mutationem ventorum, aut imbrium, sed quod signi gratiâ assumpta sint ad hoc, vt pranoscamus aëris affectiones. Et veluti fax, non ipsa est causa motus bellici, sed bellici temporis signum; sic etiam astrorum ortus, non ipsi sunt causa mutationum aëris, verùm posita vt Signa talium affectionum.* Et posteà loquens de canis ortu, *Omnes*, inquit, *putant hanc stellam vim habere propriam, & causam esse intensionis æstuum, dum simul oritur cum Sole, attamen res non sic se habet; sed quoniam iuxta calidissimum tempus, cùm hæc stella ortum faciebat; huius apparitione, aëris in æstum mutationem significârunt.* Et ne fortè putes Aristotelem ex iis fuisse, qui exortum Canis, Orionis, aut alterius Sideris, retulerunt tanquam ad causam, non tanquam ad signum mutationum, quæ in aëre; Ecce, dum inter Problemata requirit, *Cur Oriente Cane Auster moueatur?* id refert non ad ipsum Canem, *Sect. 26. q. 12. & 13.* sed ad Solem; *& quod æstus tunc vigeant*, inquit, *ideò spiritus excitari calidissimos per idem tempus, congruum fit.* Idem de Orione respondet, quatenus autumno oritur, & occidit hyeme. Et in Meteorologicis, *Orion*, inquit, *& dum oritur, & dum occidit, incertus, ac difficilis esse* *q. 14. lib. 2. c. 5.*

propterea

In pag. 68. *propterea videtur, quod eius ortus, & occasus tum, cùm tempora euariant, commutanturque, ille æstate, hic hyeme accidant.* Quo loco vides Orionis exortum, aut occasum adnotari, non quòd causa sit mutationum, quæ fiunt in aëre; sed quòd contingat vtrumque esse quibus temporibus mutationes fiunt. Pergit statim post: *Etesiæ venti post Solstitium, & Canis exortum, & non tum, cùm Sol maximè accedit, receditve, spirant, atque, interdiu spirant, noctu desistunt; Causa quia Sol, dum proximè est, terram priùs adsiccat, quàm vt vlla exoriatur exhalatio, &c.* Vbi rursùs vides causam dici non Canem, sed Solem, quantumlibet Canis possit vsurpari, vt Etesiarum signum.

Et posset quidem ista Epicuri aliorumque sententia corroborari pluribus; sed obseruare sufficiet tria placet: VNVM est, Fixa Sidera ob motum sui versus ortum; exoriri iam, & occidere, vno circiter mense tardiùs, quàm illis temporibus; & nihilominùs tempestates, generaleisque mutationes non retardari vno mense, sed remanere semper, vt priùs alligatas Soli, eiusque discursui per Zodiacum. Exempli enim gratiâ, qui magni olim æstus erant circiter medium Iulij, quo tempore tunc exoriebatur Canicula, iidem iam sunt circa medium Iulij, neque transferuntur in medium Augustum, quo tempore iam Canicula exoritur: vt neque quis credat translatum iri maximos æstus post decem annorum millia in medium Ianuarium, quo tempore tunc exorietur Canis, si tantum Mundus durauerit. Et, vt hoc adiiciam, quamobrem, si æstus ab ipso sunt Cane, ij nunc maximè non sentiuntur nobis per ipsum Februarium, & nocte quidem potissimùm, qua exigitur tota eius mora supra horizontem? Et, si putes illius vim à virtute Solis intendi; quamobrem ea non intendebatur olim maximè sub initium Iunij, nunc non intenditur sub finem maximè, existente videlicet omnium proximo ad Solem accessu ob eandem vtriusque Sideris longitudinem? An fortassis obiter quæres, cur maximè æstus non ipso Solstitio, sed post dies aliquot fiant? Verùm causa est manifesta, ex eo, quod Sol calefacere pergens aërem tum directione radiorum in dies maiore, magisve perpendiculari, tum morâ supra horizontem longiore ad vsque Solstitium; huiuscemodi directio; & mora perseueret eadem sensibiliter per aliquot dies, quibus calori acquisito additi gradus consimiles, necesse est illum intendant; adeò vt, nisi decrescente deinceps sensibiliter tum directione radiorum, tum mora Solis supra horizontem, remitti non possit.

ALTERVM est, huiusmodi Signa non esse omnibus regionibus eadem; sed Canem, qui exempli gratiâ caloris signum nobis est, esse Antipodibus nostris signum frigoris; argumento sanè, quòd æstus, aut frigus à Cane non fit, sed ab vno Sole, nubis per præsentiam, illis per absentiam: alioquin enim Canis, cùm situm non mutet, quemadmodum Sol, deberet vniformem effectum sortiri, imò & deberet Antipodas tantò magis calefacere, quàm nos, quantò magis est ad illorum verticem, radiosque in eorum regionem directiores eiaculatur. Sed ne ad Antipodas abeamus; nonne præter generaleis tempestatum affectiones, vt caloris, & frigoris, quas constat præsentiâ, & absentiâ Solis variari; ita vicinæ quæque regiones comparatæ inter se sunt, vt cùm vni pluit, altera sereno sit cælo? cùm vni ventus vehementissimus est, in altera summa tranquillitas vigeat? atque ita de cæteris. An ergo harum mutationum, affectionumve varietas referenda est ad Siderum ortus, occasusque, qui finitimis regionibus iidem sunt; & non ad ipsam potiùs naturam, conditionémque loci cuiusque? Ex hoc certè effectum est, vt antiqui illi censuerint condendas esse vnicuique regioni proprias Tabulas; idque obseruationibus multorum annorum in ea peractis; eo, quod nullæ cundi generales possint, quæ vsui esse omnibus valeant. Vnde & censuerunt Tabulas quidem Ægyptiorum inseruire ad summum posse iis, qui in eodem sunt parallelo, aut climate, diemque maximum horarum quatuordecim habent: Dosithei verò, & Philippi iis, qui habent diem horarum quatuordecim cum semisse: Democriti, Cæsaris, Hipparchi, iis, qui horarum quindecim: Callippi, Eudoxi, Metonis, Euctemonis, Metrodori, Cononis, iis, qui incolunt loca intermedia. Addo verò has Tabulas esse non posse vsui, non iis modò, qui in diuersis parallelis sunt; sed ne iis quidem, qui in eodem, siue ad ortum, siue ad occasum, cùm constet experientiâ non modò ad austrum, ac boream, sed etiam ad ortum, occasumque fieri diuersissimas mutationes.

De Præsignificationibus siderum.

TERTIVM, huiuscemodi Signa esse solùm quasdam leueis coniecturas: Nempe incertissima sunt, etiam respectu eiusdem regionis, seu loci; quod nihilominùs non fieret, si causæ simul germanæ forent. Et cùm dici solùm ad summum, vniuerséque valeat, aërem æstate fieri calidum, hyeme frigidum, vere, & autumno temperatum; speciatim tamen dici nihil potest de affectione, qua erit aër, dum hoc anno Canis orietur, Arcturusve occidet; constat scilicet aliquando ipsa æstate media dies suboriri valde frigidos; media hyeme valdè calidos; & qui dies hoc anno sunt pluuij, eosdem alios serenos esse; & cùm interdum tota æstate serenum sit, tota hyeme pluat; interdum quoque tota æstate pluere, tota hyeme esse serenum: cùm aliquando toti anni sint siccissimi, esse aliquando humidissimos: ac id genus alia; idque absque vllo ordine; nonnunquam enim per complureis annos res vno penè modo se habent; nonnunquam per complureis opposito; nonnunquam mistim, eâque confusione, vt regula prorsùs nulla statui valeat. Ex quo licet intelligi, Tabulas illas continere quidem id, quod Authores earum obseruâ

De Præsignificationibus Siderum.

ſeruârunt vt plurimùm eueniſſe iis annis, quibus ad iſta attenderunt; ſed eas tamen extendi non poſſe ad aliam quandam annorum ſeriem, ad quam ſi alij attenderint, Tabulas longè alias fuerint haud-dubiè condituri. Hanc ſanè ob cauſam Aratum ideò Geminus commendauit, quòd ſalſa exiſtimans mutationum Signa, quæ referebantur ad ortus, & occaſus Siderum, vſus fuerit aliis à natura datiš, cuiuſmodi ſunt colores, qui in Sole, aut Luna apparent, dum oriuntur, aut occidunt; itemque Halones, & ſimilia; quoniam cùm iſta in aëre ſint, conuexionem quandam cum pluuia, ſerenitate, vento calore, aliiſque aëris affectionibus habeant. Cuiuſmodi quoque ſunt motus brutorum quorumdam animalium, quæ, vt ſentiunt, ita præſentiunt, & iam incipienteis, & inualeſcenteis mutationes aëris, vt varios proinde motus obeant, varios ſonos edant. Huc ſpectant illa, circa Lunam quidem:

Cynthia ſi cornu, quod ſe ſuſtollit in ortum
Incuruum ſpecie velut annuat, aſfore cælo
Sæua procelloſi prædicet flabra Aquilonis.

Et: ——*Verùm ſi lumen ſerius ortus*
Proferat, atque Dea, conuoluat circulus ora,
Suffuſus rutilo: mox tempeſtate ſonora
Spumoſum latè pelagus caneſcere cernes.

Circa animalia verò:

Cana fulix itidem fugiens è gurgite ponti,
Nuntiat horribileis clamans inſtare procellas,
Haud modicos tremulo fundens è pectore cantus.

Et: *Vos quoque ſigna videtis, aquai dulcis alumnæ,*
Cùm clamore paratis inanes fundere voces,
Abſurdóqae ſono fonteis, & ſtagna cietis.

Et: *Mollipedeſque boues ſpectantes lumina cæli,*
Naribus humificum duxere ex aëre ſuccum.

VT IAM de ipſa Aſtrologia, quatenus ab initio recepimus, dicamus; & iuxta inſinuatam illeic partitionem, initium ducamus à generalibus Placitis, acturi ſubinde de factis ſpeciatim prædictionibus, tum circa aëris mutationes, aliunde profectò deductas, quàm ex ortibus, occaſibuſque Siderum; tum circa hominum fortunas, quas deduci celebre eſt ex ipſis eorum Genituris, Nataliiiſve Thematibus; ecce pauca quædam præcipua ex innumeris ſeligamus. Imprimis ergo Aſtrologi conciliare fidem ex eo nituntur, quod eſt omnibus in confeſſo; Sidera eſſe non mera Signa, ſed cauſſas quoque phyſicas plurimorum effectuum; ſcilicet quaſi idem ſit circa effectus cæteros, quos ipſi iactant, concedendum. Notum eſt enim, inquiunt, non fruſtrà eſſe res inferiores ſubiectas ſuperioribus; cùm ab ipſis adeò apertè foueantur, moueantur, regantur. Solem eſſe cauſſam lucis, & caloris; acceſſûque, & receſſu ſuo inducere ſeriem, ac viciſſitudinem tempeſtatum anni; procreare plantas, & animalia ſpecialitérque hominem generare cum homine, ac excitare ex terra fumos, qui concreſcant in aquam, abeant in ventum, aliáque id genus. Lunam & complere, & vacuare conchylia, oſſáque animalium; ac plurimùm poſſe in res omneis humidas; ac in mare potiſſimùm, cuius acceſſus & receſſus ad eius motum contemperantur. Denique dari Influentias, quibus tam hæc duo, quàm cætera aſtra vireis exſerunt in hæc inferiora; Quippe cùm & Aſtra otioſa eſſe non valeant, & effectus ſint, qui ad alias cauſſas, quàm ad ſidera reuocari non poſſint, vt Criſes morborum, & inæqualitates tempeſtatum; quæ nempe, cùm aliunde Sol moueatur vniformiter, eædem tamen quotannis non redeunt; ſed nunc calidiores, nunc humidiores, &c. Habes heic ſummam probationis, quam incredulis, ancipitibúſque prætendunt, vt ſibi ingenia concilient, ac veluti præparent, ad excipiendum ea, quæ deinceps mirâ adiiciunt confidentiâ. Et certè iſta quæ de Sole, ac Luna potiſſimùm dicunt eiuſmodi ſunt, vt facilè quiſque aureis arrigat, patientérque accommodet; viſurus, ſintne cætera paris euidentiæ facturi; neque ſuſpicetur eos poſſe adeò exordiri perſpicuè, vt nihil ſtatim aliud, quàm fabulas ſubdant. Enimverò, quàm longe abſunt, vt tam humano capiti, tam formoſo vultui, conſentanea membra adiungant? Ecce enim ea illicò connectunt, quæ nulla neque experientia, neque ratio probare poſſit; mirúmque eſt, niſi ſuppudeat, dum videmus Ptolemæum, Firmicum, Manilium, primarios huius artis ſcriptores, cùm exordiantur ſeriò, & vt viros graueis, ac Philoſophos, rationémque profeſſos decet: prolabi momento in puerileis nugas, & anilia deliramenta. Turpe profectò, eorum prætextu, quæ in confeſſo omnibus ſunt, ſic ingeniis illudere; quaſi quæ deinceps intruſuri ſunt, pari ſint euidentiæ, ac certitudinis conditione. Turpe, inquam, paralogiſmo manifeſto imponere, & ex ſpecioſo antecedente elicere conſequens abſque vi vlla conſequutionis. Nam, vt cœperam dicere, experientiâ quidem probatur, variare Solem tempeſtates, implere Lunam conchylia, & quæ ſunt alia huiuſmodi: At probatúrne eâdem experientiâ quidpiam ſimile de Zodiaci ſignis, gradibúſque; de Saturno, Mercurio, cęteriſque ſideribus? Non ſanè; Neque illi vnquam obſeruatione vllâ oſtendent minimum effectum, quem ad vnum ſignum, ſidúſve, potiuſquàm ad aliud, aut ad aliam cauſſam referre oporteat; quemadmodum erit paſſim attingendum. An ratio fortè quæpiam ſuccurrit? Nulla omninò; cùm omnis ratio nitatur experientiâ, & experientia heic nulla ſit, deducique ad ſummum poſſit, vnumquodque Sidus, cùm ſit lucidum, pro ſuæ lucis modulo, lucere, calefacere, & ſi quid ex huiuſmodi luce, caloréque promanare poſſit.

In pag. 68.

Addo verò, cùm Sidera ſint generales ſolùm cauſſæ reſpectu horum inferiorum; poſcere rationem, vt determinatio ſingularis cuiuſque effectus ad ſingularem aliquam cauſ-

tam,

In pag. 68. sam, quæ in his inferioribus sit, non ad sidera ipsa referatur. Vt enim, dum caussas odorum, quæ in vnguentis sunt, reddimus, referimus illum odorem ad rosam, hunc ad Iesseminum, alium ad Arantium, & nullum specialem ad oleum, quod generalis supponitur, neque huius magis, quàm illius, caussa. Et dum explicamus, cur in viridario heic ista planta, non illeic crescat; illa illeic, non verò heic; id tribuimus seminibus, quorum vnum heic, aliud illeic severimus; non verò aquæ quâ irrigantur, vtpote quæ caussa solùm generalis, indifferensque vtrique sit: Ita & circa illos effectus qui tribuuntur sideribus, videtur esse philosophandum. Nam cùm Solis calor, v. g. generalis sit; quare heic induratio, illeic liquefactio contingat, ad naturam luti, ac ceræ referendum est. Et cur heic plantam, non animal; illeic animal non plantam producat; hoc est referendum ad vim seminis, quod heic plantare, non animale; illeic animale, non plantare est: quod idem pari modo est de cæteris rebus dicendum. Nam & quòd, v.g. Sol vapores heic exciter, quibus similes non excitat illeic; caussa est in humore, qui heic, non verò illeic suppetit: Et, cur hoc anno, non alio; quia hoc, non alio suppetit humor; Et cur vapores malè sanos; quia humor malè sanus est. Heinc autem profectò intelligitur; cùm sit præter omnem rationem, vt dum plures alicuius effectus sunt caussæ, sine quibus omnibus concurrentibus sequuturus effectus non sit; arbitremur sufficere, vt earum vnica noscatur, quò de exsistentia effectus pronunciare liceat: Præter rationem quoque esse, vt quia præter sidera, sunt etiam caussæ inferiores, quibus non concurrentibus effectus non fiant, pronuncietur de exsistentia effectuum huiuscemodi; nisi præter notitiam Siderum, ipsæ quoque caussæ inferiores cognoscantur. Atque id quidem, vt prætereant, effectus esse aliquos, quorum cùm vel nulla, vel immanifesta dependentia sit à sideribus; necessaria verò, ac manifesta sit ab inferioribus caussis; poscere rationem, vt ad ipsas potiùs quàm ad Sidera recurramus. Sic, cùm in Terræ visceribus sit ignis, aut materies ignea, quæ aquam calefacere, & conuertere in vaporem possit; cùm sit & aqua subterranea, quæ calefieri, euaporarique potis sit: idcircò, cur fumi ex Terra procedant, etiam hyemis temporibus, qui & condensentur deinceps in nubeis, & concrescant in pluuiam; videtur prorsùs debere caussa non ad sidera, sed ad calorem potiùs subterraneum, subterraneámve caussam referri. Sic, dum Agricolæ agros stercorante lætiores segetes prouehunt, dum incendiario facem admouente eædem segetes exuruntur; planum est non ad Sidera, sed ad caussas alias referendam esse abundantiam, aut penuriam frugum, aliáque similia.

DEINDE, circa FIXAS Stellas, vix quicquam virium illis attribuunt, nisi Zodiaco comprehendantur (meminère enim solùm aliquando capitis Medusæ, Canis, Arcturi, paucarum aliarum) imò neque valdè insigni energia donant Stellas Zodiaci, vt Oculum Tauri, Cor Leonis, Spicam Virginis, Cor Scorpij; nisi quatenus referuntur ad certos signorum, seu Dodecatemoriorum gradus. Heinc præcipua est illis cura circa Signorum, & graduum Zodiaci distributionem, vt circa præcipuum fundamentum Artis, cui ea deinde quæ de Planetis, déque Domibus edisserunt, superexstruantur. Vt delibemus autem pauca ex singulis capitibus; Ecce *Imprimis*, cùm partiti Zodiacum fuerint in duodecim parteis, Græcè δωδεκατημόρια, quæ & dixêre Signa, propter Asterismos, seu constellationes in Zodiaco occurrenteis, ex iis, quas Pastores, agricolæ, nautæ cœlo affinxerunt, nuncupaueruntque; Non modò Signum quodlibet in triginta gradus, & quemlibet gradum in sua minuta distinxerunt; sed ipsa quoque duodecim signa innumeris modis spectârunt, nominârunt, compararuntque. *Quippe* non satis ipsis fuit distinguere illa in Verna, Æstiua, Autumnalia, Hyemalia; itemque in Borealia, eáque Imperantia; & Australia, eáque Obedientia: Ac rursus in Ascendentia, seu Recta, & Descendentia, seu Tortuosa; In Cardinalia, Mobilia, Media (seu Fixa) & Communia: In Coniuncta, seu quæ aliquo adspectu trino, quadrato, aut alio sese intuentur: Disiuncta, quæ nullo; Antiscia, quæ æquè à Cardinalibus punctis distant, &c. *Sed &* præterea constituêre alia Ignea, putà Arietem, Leonem, Sagittarium; Alia Terrea, putà Taurum, Virginem, Capricornum; Alia Aërea, putà Geminos, Libram, Aquarium; Alia Aquea, puta Cancrum, Scorpium, & Pisceis. Heinc nempe sunt quatuor Signorum decantatissimi Trigoni. *Rursùs* fecêre alia humana, vt Geminos, Virginem; Alia Ferina, vt Arietem, Taurum; Alia Reptilia, vt Cancrum, Scorpionem. Item alia pulcram vocem habentia, vt Geminos; Alia mediam, vt Leonem; Alia nullam, vt Pisceis. Insuper alia Masculina, & Diurna; Alia Fœminea, & Nocturna: Et masculinum quidem, diurnumque Arietem; fœmininum, nocturnumque Taurum, & sic alternis procedendo. *Ad hæc*, Alia fœcunda, vt Pisceis: Alia sterilia, vt Virginem; Alia mediocria, vt Capricornum. *Iterùm*, Alia fœlicium ingeniorum, vt Geminos; Alia stupidorum, vt Taurum. *Adde* & distinctiones alias in Audientia, & Videntia; In Formosa, & Deformia; In Obesa, & Macilenta; In Ruminantia, & Nonruminantia; In Iracunda, & Salacia, &c. *Quod si* comparentur Signa cum Planetis; tum *Primò*, alia aliorum designantur Domicilia; Cancer enim sit Domus Lunæ; Leo Solis; bina ordine circumstantia cæterorum ex ordine; Gemini putà, & Virgo Mercurij; Taurus, & Libra Veneris; Aries & Scorpius Martis; Pisces, & Sagittarius Iouis; Aquarius & Capricornus Saturni;

De Præsignificationibus Siderum.

De Præsignificationibus Siderum.

Cùm & altera semper diurna, Altera semper nocturna sit. Notandum verò exsilia dici Planetis quibuslibet, opposita domibus Signa, vt Capricornum Lunæ; Aquarium Soli; Arietem, & Scorpionem Mercurio; atque ita de cæteris. *Secundò* alia sunt aliorum Planetarum Exaltationes; nam Sol quidem exaltatur in Ariete, Luna in Tauro, Saturnus in Libra, Iupiter in Cancro, Mars in Capricorno, Venus in Piscibus, Mercurius in Virgine. Nota & Deiectiones, seu Casus vocari oppositum vnicuique signum; Solis Libram, Lunæ Scorpionem, &c. Cùm interim notabile sit, neque Leonem, neque Aquarium esse vllius Planetæ Exaltationem, aut Deiectionem; Geminos verò, & Sagittarium tribui Capiti, & Caudæ Draconis. *Tertiò* alij cuiusque signi Decani seu Facies aliorum Planetarum sunt: nam primi decem gradus Arietis tribuuntur Marti, sequentes decem Soli, decem postremi Veneri; Decem primi Tauri Mercurio, & sic consequenter. *Quartò* vt quinque, præter Solem, & Lunam, sunt Planetæ, sic cuiusque Signi sunt quinque Fines, siue Termini: nam ex Ariete, sex primi gradus attribuuntur Ioui; sequentes octo, aut sex, Veneri; alij septem, aut octo Mercurio; &c. *Quintò* gradibus singulis (à quibus dicta est & *μονομοιρία*, & *μυριογένεσις*) attribuuntur, nisi singuli Planetæ, at speciales saltem figuræ; vt primo Arietis gradui Vir dextrâ falcem, læuâ arcum tenens; Secundo vir quidem, sed canino capite, dextrâ protensâ, ac læuâ tenens baculum, & sic consequenter per omneis omnium signorum gradus. *Sextò* ex quatuor memoratis Trigonis, Igneus proprius Solis, & Iouis esse dicitur; Terreus Veneris, & Lunæ; Aëreus Saturni, & Mercurij; Aqueus verò solius Martis: vnde habes quinam, & quorum respectu dicantur Planetæ Trigonocratores, vnus interdiu, alius noctu; vbi scilicet duo sunt. *Taceo* alias comparationes. Nam respectu rerum signis subiectarum, ita partiuntur illis Prouincias, vt, exempli gratiâ Arieti Galliam subiiciant, Leoni Italiam, Scorpio Noruegiam, &c. Ac singulas etiam ciuitates: Arieti Massiliam, Virgini Lutetiam, Sagittario Auenionem, &c. Imò & parteis singulas corporis humani; Arieti caput, Tauro collum, &c. Ac singulos vitæ cuiusque annos; vt primum Signo in quo Sol fuerit natiuitatis tempore; secundum sequenti; & ita deinceps, ad vsque duodecimum; quo absoluto series instauratur; vnde & sunt Dodecaëterides dictæ. *Addo* autem, cùm antiquiores ista primùm excogitassent occasione Asterismorum, quos hærere putabant Firmamento, seu Octauo cœlo, habito pro mobili Primo; existimatóque moueri dumtaxat motu diurno, versùs occasum; Posteriores, quia Asterismos etiam versùs ortum moueri, & à priscis sedibus emoueri deprehenderunt; ita vt Stellæ Arietis non essent iam ampliùs in verno Æquinoctio, neque cæteræ in pristinis locis, vt suprà expositum est; *In pag. 68.* ideò excogitato superiore cœlo, quod moueretur solùm in occasum; affinxisse ipsi Zodiacum nudum, siue *ἄναστρον*, *absque Stellis*, & intellexisse illum semper diuidi in duodecim parteis, quas dixerunt semper non Asterismos quidem, sed Signa tamen Arietis, Tauri, &c. incipiendo nempe à verno Æquinoctio; ipsisque attribuerunt quæ enumerata sunt omnia; Asterismis loca subinde commutantibus, deinceps neglectis. Sunt autem Signa ita accepta (inuariata nempe, & in primo Mobili) quæ frequenter quoque Dodecatemoria appellant. Tametsi adnotandum est Dodecatemorion aliàs appellari eam Zodiaci partem, in quam desinit numerus factus ex gradu duodecies multiplicato, quem Planeta occupat, numeraturque à principio Signi in quo est Planeta. Vt, si Planeta fuerit in quinto gradu cum quinque minutis Arietis (quod exemplum Firmicus habet) quia hic numerus duodecies multiplicatus dat sexaginta vnum, quæ à principio Arietis supputata desinunt in primum gradum Geminorum; idcircò Planetæ Dodecatemorion esse in primo gradu Geminorum dicetur.

Circa Planetas: I. Si illi quidem secundum se considerentur; Sol, inquiunt, valdè calefacit, & parumper siccat; Mars siccando vrit; Saturnus valdè frigefacit; Iupiter, Venus, Luna nonnihil calefacientes, etiam humectant; sed Iupiter parùm, Venus multùm, Luna plurimùm; Mercurius autem indifferens est. Deinde pergunt, Iupiter, & Venus benefici Planetæ sunt, ille maior, hæc minor Fortuna vocati: Saturnus, & Mars malefici; ille maior, hic minor Infortuna dicti. Luna est benefica potius, quàm malefica; Sol & Mercurius nunc boni, nunc mali. Prætereà, Sol, Saturnus, Iupiter, & Mars, sunt Masculei; Luna & Venus Fœminei; Mercurius *ἀνδρόγυνος*: cùm & masculescere Planetæ dicantur, qui lumine aucti, orientales, directi: effœminari, qui luce minuti, occidentales, retrogradi sunt. Rursùs Sol, Saturnus, Iupiter dicuntur diurni; Luna, Mars, & Venus nocturni; Mercurius autem promiscuus. II. Si referantur ad Zodiacum, tùm Dignitates, inquiunt, obtinent, quæ Essentiales nominantur, & ex quibus varia petuntur Fortitudinis testimonia; Ex Domo quidem quinque, ex Exaltatione quatuor, ex Triplicitate tres, ex Fine duæ, ex Decano vna. Vbi notandum, qui Planeta nullam harum dignitatem habet, dici Feralem, ac Peregrinum, & habere quinque testimonia Debilitatis. Qui est in Exsilio, habere similiter quinque; qui in Deiectione, quatuor. Notandum rursùs, aggeriem plurium, vel omnium harum dignitatum appellari vulgò Carpentum, Thronum, Regnum, Solium. Notandum etiam, præter istas dari aliam, quæ dicitur Gaudium, cùm nempe

In pag. 68.

nempe Planeta est in signo suo Diurno ; ac rursùs aliam, quæ Persona, seu Almugea dicitur, cùm Planeta tantum distat à Sole, aut Luna, quantum eius Domus ab alterutrius domo. Habet autem vtraque Dignitas vnum fortitudinis testimonium. Heic prætereo varias decernendi vireis quas Planetis attribuunt, prout in variis signis sunt (nam Saturnus, inquiunt, in Ariete, variis malis implicat ; in Tauro paternam dissipat substantiam, &c.) Itemque prout in Domibus propriis (nam Saturnus, aiunt, in propria Domo, designat fauorem, in domo Iouis, mortem patris, &c.) Denique prout sunt Directi, Retrogradi, Stationarij (nam in primo casu, inquiunt, quem pollicentur effectum, largiuntur ; in secundo reuocant ; in tertio retardant) & alia id genus. III. Si comparentur inter se ; tunc nascuntur varia genera Adspectuum ; Sextilis, cùm distant inter se duobus Signis, seu sexta Zodiaci parte ; Quadrati, cùm tribus, seu quadrante ; Trini, cùm quatuor, seu triente ; Oppositionis, cùm sex, seu Diametro totâ ; Coniunctionis, cùm nullo, seu cùm in eodem Signo sunt. Et quia ex his Adspectibus Sextilis, & Trinus sunt Benefici ; Quadratus, & Oppositio malefici ; Coniunctio medio se modo habet : Idcircò ex ipsis petuntur, quas accidentaleis Dignitates, & Infirmitates appellant ; cum variis quoque Fortitudinis, & Debilitatis testimoniis. Nam Trinus Beneficorum inter se, Fortitudines quatuor habet ; & alterutrius illorum cum Sole, aut Mercurio treis; cum Luna duas; cum Marte, aut Saturno vnam; Sextilis semper vnam minùs. Quadratus Maleficorum inter se, Debilitates quatuor, cum Sole treis, &c. ac similiter Oppositio : Coniunctio Beneficorum, quinque Fortitudines ; Maleficorum, quinque debilitates ; Beneficorum cum maleficis quatuor fortitudines ; cum Indifferentibus treis, &c. Nota verò Adspectus beneficos maleficorum Planetarum, aut beneficorum maleficos, nullum nec Fortitudinem, nec debilitatem habere. Nota rursùs Adspectus non semper esse præcisos, seu, vt loquuntur Partileis ; sed plærumque latè sumi, seu Platicos esse, ea ratione, vt spatium nonnihil præcedens verum, seu præcisum Adspectum, dicatur Applicatio; consequens, Defluxus, siue separatio, nempe à Planeta velociore facta. Huc spectant varia Fortitudinis, & debilitatis testimonia, quæ tribuuntur exteris Planetis, prout sunt in Cazimi, seu Corde Solis ; hoc est, corporaliter coniuncti cum Sole ; vel Combusti, hoc est inter marginem Solis, & sextum circiter ab eo gradum; vel Hypaugi, hoc est inter sextum, & decimum quintum gradum circiter ; cùm nempe adhuc sub radiis latent ; vel liberi à combustione, & radiis ; vel orientales, seu dextri, & occidentales, seu sinistri ; vel directi, retrogradi, veloces, tardi, &c. Prætereo quæ canunt admirabilissima de Magnis Coniunctionibus, Saturni scilicet, ac Iouis ; quæ vigesimo quoque anno eueniunt ; aut Saturni, Iouis, & Martis, quæ octingentesimo solùm ; Itemque de Coniunctionibus trium, aut quatuor inferiorum ; ac spectatis potissimùm Triplicitatibus Signorum in quibus sunt Ignea, aut Aquea, Terrea, aut Aërea &c. IV. Si referantur ad XII. Domos, quæ in Themate, Figurâve dictâ natalitiâ distinguuntur, & de quibus statim dicetur (nempe præter Domos Planetarum, de quibus est dictum, & quæ veluti fixæ sunt, aliàs domos assignant veluti vagas pro situ vario, ac motu diurno supra, ac infra horizontem) varia sunt quæ Planetis tribuunt. Imprimis enim, inquiunt, gaudet quisque speciali domo, in qua & præcipuus est Significator, vt Saturnus duodecimâ, Iupiter vndecimâ, Mars decimâ, Sol nonâ, Venus quintâ, Mercurius primâ, Luna tertiâ. In aliis nullus gaudet Planeta ; licet tam in illis, quàm ferè in cæteris, aliquis Planeta Consignificator sit, vt Saturnus in prima, Iupiter in secunda, Mars in tertia, &c. Deinde varia in variis domibus decernunt, ac potissimùm hominum respectu, vt in prima domo Saturnus & Mars vitam breuem ; Iupiter, & Venus longam ; Sol dominium ; Mercurius scientiam ; Luna peregrinationes : In secunda Saturnus & Mars inopiam ; Iupiter, & Venus abundantiam : Sol pulcritudinem ; Mercurius fauorem; Luna crebras mutationes status, & alia propè infinita. *Nota* heic Planetis adiungi tum Caput, & Caudam Draconis ; tum Partem Fortunæ dictam, quæ est is locus Zodiaci, in quem numerando ab Ariete cadit numerus conflatus ex gradu oriente, seu horoscopi, & distantiâ Solis à Lunâ. Nempe in primâ Domo Caput Draconis decernit honorem à Magnis viris ; Cauda læsionem alterius oculi ; Pars Fortunæ prosperitatem in ludis, contractibus, & cæteris. *Ad-hæc* ; quicumque Planeta habet plura testimonia Fortitudinis, is censetur esse Thematis Dominus, siue Gubernator : Sic dicitur Dominus anni, qui in Figura erecta ad initium Veris, fortissimus est ; nisi quòd nonnulli Fortitudines colligunt ex figuris factis ad initia singularum tempestatum, itemque ad Nouilunia, & Plenilunia ipsis proxima. Sic Geditûræ Dominus vocatur, qui similiter fortissimus est in natalitio Themate : tametsi alij aliunde desumant. At, qui Planeta plura habet in Signo inchoante vnamquamque domum, is appellatur *οἰκοδεσπότης*, *Dominus domus* : qui in gradu incboante, Dispositor domus, Arabicè *Almuten*. Sic specialiter non rarò auditur Dominus Ascendentis, vel Horoscopi, qui, prout in variis domiciliis fuerit, agere varia perhibetur. *Taceo* heic Planetarum Dominia in singulas horas; taceo in singulas ætates ; taceo in status singulos; vt dum Saturnum præficiunt Agriculturæ, Iouem Politiæ, Martem Militiæ, Solem Honoribus, Venerem Amoribus, Mercurium Mercaturæ, Lunam Peregrinationi, &c.

De Præsignificationibus Siderum.

De Præsignificationibus Siderum.

QVOD spectat ad DOMOS, quas, vt mox innuimus, distinguunt in Figura Cœlesti dicta, seu Natalitio Themate, quod Græcè δωδεκάτοπον, Ecce diuidunt totum Cœlum, quacumque circa Terram patet, in duodecim parteis, seu Regiones, Domos vocatas; idque beneficio circulorum sex, qui sese mutuò in duobus punctis oppositis intersecent, ac speciatim Zodiaci duodecim parteis intercipiant. Curant verò imprimis, vt ea Zodiaci pars, ac proinde Domus appelletur, Prima, quæ sub Horizonte adhuc tota est, & exoriri incipit; secunda quæ consequitur sub Terra, & ita deinceps, vt dicetur mox; Verùm non perinde consentiunt de punctis illis intersectionum, portionibusque Zodiaci: Alij enim intersecari volunt Circulos in polis Zodiaci, alij in polis Æquatoris, seu Mundi, alij in mutuis sectionibus Horizontis, & Meridiani. Qui deligunt autem Zodiaci polos, illi aut Zodiacum diuidũt in duodecim parteis omninò æqualeis; Aut oppositos solùm semidiurnos, seminocturnosque arcus in ternas parteis æquales distribuũt. Prior modus videtur esse antiquissimus, colligiturque ex Empirico probatus fuisse à Chaldæis: Ptolemæus illum insinuat, cùm agit de Apheticis: Iulius Firmicus eundem sequitur: Arabes ab eo non discedunt: & ex recentioribus Schonerus præsertim, Cardanusque ipsum tuentur. Dicitur vulgò modus æqualis. Posteriorem Porphyrio tribuunt, eumque Gauricus amplectitur; & Scaliger testatur Indos ipso eodem vti; verùm deminutis octo gradibus tam in Domorum initiis, quàm in Planetarum locis. Qui polos mundi, seu Æquatoris; ij semidiurnos, seminocturnosque Zodiaci arcus ad æquatorem referunt, quem in duodecim parteis æquales distribuunt, singulis eius Quadrantibus, qui inter Meridianum, & Horizontem intercipiuntur, in ternas æqualeis parteis distributis. Hunc modum sequutus est author Alcabitzij, & qui Commentaria in ipsum edidit, Ioannes à Saxonia. Qui denique Sectiones mutuas Horizontis, & Meridiani; aut æquatorem diuidunt in duodecim parteis æquales; sicque Zodiacum interceptum inæqualiter dirimunt (solæ enim oppositæ diurnæ, nocturnæque partes æquales inter se euadunt) Aut pro æquatore Verticalem primarium: ex quo etiam pari genere inæqualitatis Zodiacus dispescitur. Et posteriorem quidem hunc modum, seu per Verticalem, Campanus, & Gazulus probant: At Priorem illum, seu per æquatorem, Ptolemæo placuisse ex libro eius tertio, & ex Procli paraphrasi in librum quartum colligitur. Memoratus à Saxonia eum tribuit Abrahamo Aben Ezræ; & Regiomontanus ipsum amplexus, Rationalemque appellitans, receptissimum omnium fecit.

Iam ipsa Domorum dispositio, licet ad prædicendum quoque mutationes aëris, cæteráque accommodetur: Quia tamen præcipua est cura prædicendi ea, quæ hominibus accidunt, ideo in earum nomenclatura humanos euentus præsertim attendunt. Heinc I. Domus (quæ & Ascendens, & Horuscopus dicitur) vocatur etiam Domus Vitæ, complexionis, & corporeorum accidentium. II. (quæ Porta Inferna) Domus diuitiarum propriâ parandarum industriâ. III. (quæ Dea) Domus Fratrum, & breuiorum itinerum. IV. (quæ Imum cœli, & Planetarum fouea) Domus Parentum, & patrimonij. V. (quæ Bona fortuna) Domus liberorum. VI. (quæ Mala fortuna) Domus Valetudinis, morborum, seruorum, minorum animalium. VII. (quæ Occasus) Domus Coniugij, emptionis, venditionis, conditionis Inimicorum. VIII. (quæ Mortis principium, & Animal pigrum) Domus Mortis laborum, & occultorum thesaurorum. IX. (quæ Deus, Monomœria) Domus Religionis, Somniorum, & longiorum itinerum. X. (quæ Medium cœli) Domus Dignitatum, conditionis vitæ. XI. (quæ Bonus Dæmon) Domus Amicorum, fructuumque qui ex amicitia. XII. (quæ Malus Dæmon (Domus Inimicorum, carcerum, fidei seruorum, & maiorum animalium. Prætereo autem, vt Prima, Quarta, Septima, Decima domus dicantur vulgò Cardines, Anguli, Græcè κέντρα; & aliæ quatuor, Succedentes, Græcè ἐπαναφοραί, & quatuor residuæ, Cadentes, Græcè ἀποκλίματα. Prætereo item primas treis, dici Quartam Septentrionalem, hyemalem, senilem, phlegmaticam; treis sequenteis, Quartam Occidentalem, autumnalem, virilem, melancholicam; treis alias, Quartam Meridionalem, æstiuam, iuuenilem, cholericam; treis postremas, Quartam Orientalem, vernam, puerilem, sanguineam. Prætereo colores, quos Domibus tribuunt; Primæ, album, Secundæ viridem, Tertiæ croceum, Quartæ rubeum, & similia nunquam finienda. *In pag. 68.*

Hæc porrò visum est delibare, quòd sint generalia quædam fundamenta, ac veluti prima principia, quibus prædictiones Astrologicæ innituntur. Non est verò quorsùm in ipsis refellendis tempus teratur; cùm satis videatur ea numerasse, vt quàm sint non modò incerta, sed etiam futilia manifestum fiat. Ecquis enim statim non videat esse omnia mera figmenta, vtpote ex mero arbitrio, & forte, ac nullâ, aut vanissimâ occasione excogitata? Certè vel hoc vnum videtur arguere, quòd si apud nostros Antœcos, Antipodásve degerimus, tota hæc machinatio peruertenda penitus sit; iam enim prorsùs opposita iis, quæ sunt allata, asserenda erunt. Et si ad Æquatorem, seu in medio Torridæ Zonæ constiterimus; tum cùm aut vtraque, aut neutra, aut mixtim omnia sint accipienda; nihil fieri potest confusius. Et, si sub polis steterimus; qualisnam, ambò, erit Astrologia, vbi nulla pars oriens, nulla occidens; vbi Fixarum, & Zodiaci idem semper

In pag. 68. semper status: vbi Saturnus intra triginta solùm annos semel orietur, aut occidet; & alij Planetæ consimiliter pro suo quisque motu? Et, si in regionibus, quæ sunt nobis versus Æquatorem, & Antœcos, aut versus polos intermediæ, sedem constituerimus: quânam ratione se hæc tota Astrologia est habitura, quæ vna ex parte ita paullatim immutabitur, vt futura contraria sit; ex alia paullatim ita euanescet, vt sit demùm futura nulla? An non necessarium heinc sit, vt sua vniuscuiusque loci specialis Astrologia sit, generalis nulla; vtque tametsi concedatur Chaldæos, aut Ægyptios habuisse principia astrologica certitudinis alicuius, ea tamen vsui in cæteris regionibus esse non possint? Quomodo certè Babylonij, apud quos tanta cœli clementia; quomodo Ægyptij, apud quos tam raro pluit; obseruare ea poterunt, ex quibus nobis traderent præcepta prædicendi pluuias, & totam hanc perturbationem, atque inconstantiam regionum nostrarum? Sed nempe illa non obseruârunt, cùm & constet non posse obseruari eorum, quæ attigimus, vel minimam partem: Ecquis enim est, qui in cœlum intendens, tametsi esse apud nos concedat quatuor vulgaria elementa, in cœlo nihilominùs deprehendat duodecimam partem igneam, cum duabus circumstantibus, alterâ aqueâ, alterâ terreâ? Vide, an habere cerebrum oporteat, & simile quidpiam obseruabile credere? Nisi verò aliunde persuaderi potest Arietem esse Igneum, sub quo tantæ pluuiæ, Cancrum verò aqueum, sub quo tanti æstus? Cùm verò humana sit imaginatio, quæ signa aliqua humana, aliqua ferina distinxit, proptereáne discernitur, seu illorum mitior, seu horum immanior natura? Et, cùm aliqua fecerit sterilia, vt Virginem; aliqua fœcunda, vt pisceis, atque ita de cæteris; idcóne internoscitur, quid ea conferant ad sterilitatem, fœcunditatem, aliáque id genus? Neque dicant Figuras illas non esse nisi ex effectibus obseruatis excogitatas: hac enim de re posteà. Quæro interea cur Aries diurnus, Taurus verò nocturnus sit? An quia Taurus deprehenditur crebriùs, vel diutiùs morari sub Terra, quàm Aries? Sed & quorsùm ille masculinus, hic verò fœmininus est? An non, si cuique masculino Signo copulandum fœmineum erat, debebat Ouis Arietem sequi, aut saltem non Taurus, sed Vacca inscribi; cùm & alioquin Tauro vis maior, & mascula magis, quàm Arieti insit? Quid de Signorum destinatione in domos Planetarum dicam? Quasi verò Planetæ omnes signa omnia non prætercurrant, & apogeia, stationesque habere vbique non valeant? Quasi Sol, & Luna minoris sint iuris, & minùs mereantur de Republica æthereâ, quàm Planetæ cæteri, vt ipsis singula Palatia, cæteris bina concessa sint? Sed nempe sic accommodari numerum septenarium ad duodenarium oportuit. Esto hoc porrò; verùm, si Sol propter vehementem calorem, sedem in Leone obtinuit; cur non proximus illi Mars, cui tantùm tribuitur ardoris? Cur non humidissima Luna relegata est ad Aquarium, cùm is præsertim Leoni opponatur, & consentaneum videatur Lunam fuisse conditam in oppositione? Videlicet volunt Planetas hisce gaudere domibus, quod in illis creati sint. Quo loco nonne Firmicus peritum se Astronomum prodit, cum in Mundi Themate, iuxta viros illos Diuinos, tum Solem constituit in gradu Leonis decimo quinto, tum quasi Venus abesse à Sole duobus integris signis possit, ipsam similiter in gradu decimo quinto Libræ reponit? Quod spectat ad Exaltationes, mirum quàm ardenter amplexati Astrologi fuerint, quod audierant dari Planetarum summas absides: At nunc, absidibus mutatis, quorsúmnam easdem Exaltationes nihilominus retinent? Cur non saltem eos exaltari in propriis Domibus decernunt? An alibi parari potest illustrior, & excelsior thronus? An non, si Mars Exaltationem in domo Saturni sortitur, debet Saturnus in domo Martis, potiusquàm Veneris sortiri? Quid est malefico Planetæ, cum domicilio Benefici? Idem de Triplicitate dico; Quid nimirum est Veneri, cum Capricorno commune? Capricorno, inquam, Signo Terreo, in quo aliunde Saturnus Domum, & Mars Exaltationem habet? Quid item Marti, cum Piscibus, Signo Aqueo, in quo & Iouis domicilium, & Exaltatio Veneris est? Quid adiiciam de Decanatu? Nonne si totus Aries Martis est domicilium, iniuriâ ipsi duo trientes per Decanos detrahuntur? Nonne iniuriâ Mercurius exsulare à Geminis domo sua cogitur, quorum prima pars à Ioue, secunda à Marte, tertia à Sole occupatur? Quid de Finibus, qui pari ratione partem minimam Dominis Domorum relinquunt; cùm & de ipsis, vt de re seria Artifices mirè dissentiant? Quid de Monomœriis, quas Astrologi etiam aliqui tenere se non possunt, quin rideant? Estne verò aliquid ridiculum magis, quàm determinatas Prouincias, determinatas Ciuitates specialibus subiici Signis? Sanè si consisteret cœlum, possent singulæ eius partes singulis sibi suppositis terræ partibus præsidere; Verùm moto cœlo, qui fieri id potest ac loca præsertim Terræ deligendo, non secundum parallelos, vt ab eodem Signo pari adspectu respiciantur, sed quasi subsultim, prorsúsque confusè ad Austrum, ad Boream; propinqua, remota; cohærentia, interrupta, & quomodocumque forte obtigit? Vt præteream lepidum esse, quòd cum toti cuipiam Regioni vnum Signum præficiant, varias tamen in illa vrbeis ad Signa potiùs alia, quàm ad ipsum spectare velint. Estne etiam quidpiam risu magis dignum Dominatu illo in humani corporis parteis? Quamobrem verò Arietem, potiusquam Geminos, aut Cancrum, altissima Signa, Capiti præponunt? Cur regendos pedes piscibus committunt, qui carent ipsi pedibus,

De præsignificatione Siderum.

De Prasignificatione Siderum.

bus, & aliunde Arieti, Capitis Signo, proximè cohærent? An quidpiam magis, quàm præfectura signorum in annos; vt vnum velut munere functum, tradat alij lampada, & quiescat interim per vndecim annos, post quos excitetur, vt opus resumat? Ecquid demùm dicam de illo suffugio, quo iam commutatis Asterismorum sedibus, volunt vireis ipsis olim attributas, attribui primi Mobilis, supremive Cœli, Dodecatemoriis? An non enim vires assignatæ fuerunt pro forma, próque credita Asterismi cuiusque natura? An si cœlum ἀάστρον fuisset, Asterismique nulli distincti, putas antiquos nihilominùs & sic nominaturos fuisse, & iis viribus donaturos duodecim parteis Zodiaci? Neque dicas vireis obseruatas fuisse tum cùm Asterismi essent in suo quisque Dodecatemorio, & quæ debebantur Dodecatemoriis, attributas fuisse ipsis Asterismis Etenim, cùm solùm à bis mille annis Asterismi fuerint in Dodecatemoriis cognominibus, fuerat Asterismus Arietis priùs in Dodecatemorio Piscium, & Leo in Dodecatemorio Cancri, atque ita de cæteris: Tunc autem nihil tale omninò obseruari potuerit in Dodecatemoriis humidis, quod consonum foret Asterismis Igneis, à quibus occupabantur, & à quorum complexione Dodecatemoria, quæ fuère deinceps ab iis occupata, fuère habita, vocatáque Ignea.

Quod ad Planetarum attinet naturam; vtcumque ea valeat in Sole & Luna, ex antè concessis, innotescere: Quæso vnde in aliis quoque fie potuerit determinati? Scilicet quia Mars rubeus est, idcircò exurit? Saturnus, quia subpallidus, idcircò valdè frigefacit? ô consequutionem præclaram, si carbunculus vreret, calx refrigeraret tangentem! Quasi verò omnia, quæ rubescunt, necessariò sint ignea; quæ pallescunt, vel potiùs, quæ candida sunt, niuea? Cur autem illos Martis ardores non experimur per hyemem, ac præsertim donec Acronychus est? Cur non per æstatem Saturni rigores? An congruis mage temporibus tales probari effectus possent? An dicere valent quomodo agnoscant gradum caloris aliquem defluere à Marte, non verò à Sole? gradum aliquem frigoris esse à Saturno, non ab alia caussa? Sed demus Martem calidum, & Saturnum frigidum esse; An illi propterea censendi tantoperè malefici, vt nemo nascatur, quem non illicò venenatis sagittis petant? Cur non censeatur potiùs Mars suo nos calore fouere? Cur non Saturnus exæstuanteis suo recreare frigore; Idem proportione de Ione, ac Venere dicerem; nisi magis ferendum foret, quòd Stellas beneficas faciunt: Vtinam dumtaxat teneretur modus. Nam quod volunt singula quæque contingentia bona ab illis decerni; nescio an possit aliquid fabulosius excogitari. Mirabile verò præ cæteris est, quòd incognitam horum Planetarum beneficentiam extollentes, in Solem ipsum cuius sunt adeò perspecta beneficia, non vereantur esse ingrati, quem nolunt perinde, ac illos, agnoscere benefactorem. De Mercurio nihil fortè mirum: cùm is enim rarò euadat conspicuus, excusatione digni sunt, quod non discernant illius sexum. Taceo proinde, quæ de sexu, aliisque id genus nugantur. Id postulo, vnde cognoscant Planetas in Domibus suis habere quinque, non sex, aut quatuor testimonia Fortitudinis; in Exsiliis, debilitatis? Cur in Exaltationibus quatuor, non quinque, aut tria; & ita de cæteris? Vtrùm vlnâ emensi sunt, aut ad stateram appenderunt singulorum Planetarum in singulis locis Zodiaci vireis, vt illas mandent calculis, & pro suffragiorum multitudine, fata rerum texant & canant? Hærendum foret in singulis, ac etiam circa Fortitudines, & debilitates Dignitatum accidentalium: Sed nemo attendens, ea esse commenta plusquàm arbitraria non videt; nemo non agnoscit ea nullâ ratione, aut obseruatione fieri probabilia. Dicendum potiùs aliquid videtur de Adspectibus, quorum tanti fit energia. Profectò verò, nisi constaret quinque adspectuum genera translata esse in omneis Planetas, ex quinque præcipuis Lunæ phasibus; subesset quod admiraremur: At nulla caussa alia videtur determinati numeri: Cur non sunt enim longè plures? An vlli sunt Zodiaci gradus, in quibus Planetæ specialem habitudinem inter se non habeant? in quibus planè otiosi sint, radiosque nullos eiaculentur? At volunt graduum numerum qui sit Zodiaci aliquota pars. Id gratis detur: Sed nonne præter Diametrum centum octoginta; Trigonum, centum viginti; Tetragonum, nonaginta; Hexagonum, sexaginta; dantur etiam Pentagonus, septuaginta duorum; Octagonus, quadraginta quinque; Enneagonus, quadraginta; Decagonus, triginta sex; Dodecagonus triginta; Pentekædecagonus viginti quatuor, &c. At exigunt integra signa, quæ emetiantur duodenarium. Id etiam detur; sed Dodecagonus, vel vnum signum nonne id præstat? An res fortè nimis minuta? Quasi verò Coniunctio etiam Platica, non sit longè minutior? Quasi oppressionem Planetæ non vocent (adde proinde, & quandam actionem) cùm vnus Planeta intercipitur à malis, vno heinc inde distantibus signo, &c. Præterea quàm multa genera Adspectuum à Kepplero nuper addita fuerint; Biquintilis, seu duæ quintæ, hoc est, graduum centum quadraginta quatuor: Tridecilis, seu tres decimæ, centum octo, &c. Retego solùm, quod videatur promouisse Astrologos, vt facerent alios Adspectus beneficos, maleficos alios. Quia enim nos beneuolentiam, dum aliquid sextiliter seu valdè obliquè respicimus, significamus; maleuolentiam dum quadratè, seu toruè quid inspicimus; & amorem rursùs maiorem, dum triaugulariter intuemur; iracundiam,

In pag. 68.

In pag. 68. diam, seu indignationem, dum è diametro (quæ Anatomici etiam in ostensione musculorum oculos mouentium declarant) ideò translato in Planetas nomine Adspectuum, passiones quoque, quas oculis manifestamus, transtulerunt; &, quod admirabile fuit, non respectu ipsorum Planetarum inter se, sed respectu tertij, aëris putà, aut hominis, in quo ea passio exprimeretur. Indicio est, quòd Coniunctionem pro indifferente habuerunt, cùm nulli in nobis adspectui, seu oculis clausis, quibus aut nihil, aut obscurè significatur, respondeat. Et sanè quis imaginetur Planetam in Sextili bonum, dum pergit ad Trinum in quo melior fit, non bonitatem potiùs continenter intendere, quàm in decursu medio tantam inducere malignitatem? Quis capiat Venerem, & Iouem habere in Trino quinque testimonia Fortitudinis, in Sextili quatuor, In intercepto quadrato nullum? Certè si quid Planetæ agunt, id agere semper videntur; & fortassis quidem nunc fortiùs, nunc debiliùs; At non tamen nec aliud, nec nihil. Piget quicquam subiicere de iis, quæ Planetas operari volunt in Natalitiis domibus; Nam Gaudiis, & Decretis illis quidnam esse possit ridiculum magis: & maximè quidem, cùm eò aduocent puncta illa Imaginaria, Capitis, & Caudæ Draconis; & punctum illud Partis Fortunæ, quod qui primus introduxit, hæreas an sanæ fuerit mentis? Sed nimis multa capita ad variationem decretorum non potuerunt excogitari. Quod ad Domini electionem spectat, manifestum est meras esse forteis, vt licebit etiam ex iis quæ posteà dicentur, intelligere.

AN interim quidpiam de Domibus addam quandò tantum est, quod ipsis attribuunt? *Imprimis* cœli distributio in duodecim parteis, potiusquàm in octo, decem, sexdecim, viginti, nonne est merè arbitraria? Tametsi enim numerus ille pluteis quotas parteis admittit, quàm vllus alius circumstantium; nihil hoc tamen ad naturam, aut varietatem partium circuli. Certè & Sexagenarius pluteis longè habet; & Senarius spunte naturæ est accommodatior dirimendo circulo, ob radij accommodationem. *Deinde* Domorum distinctio nonne præclariùs fieret per circulos al quot Horizonti parallelos, aut certè per circulos, qui se in vertice, & puncto opposito intersecarent? An non scilicet vnumquodque Astrum, cùm aut nihil agat, aut inobseruabile fit, quidnam, & quanam ratione agat dum infra Horizontem est; deposcit ratio, vt si quid agat, dum supra horizontem præsertim est, agat; & tantò quidem potentiùs, quantò fuerit altius, seu verticali puncto vicinius? Sed volunt nempe existentia in Zodiaco Astra tam infrà, quàm suprà exserere vireis, ac idcircò Domu diuidi congruè per circulos, qui Zodiacum diuidant in duodecim parteis. Hoc detur; sed cur ergo omnes non pari modo intersecant hosce circulos in Zodiaci polis? Cur non omnes iisdem in locis Zodiacum dirimunt? Annon quod istis est in vna Domo, efficitur illis in alia? *Insuper* autem cur prima Domus est potiùs ea pars, quæ tota adhuc sub Terra latet, quàm ea, quæ tota supra Terram est? An non dimidium saltem illius deberet iam esse exortũ, vt etiam illius, quæ Medium cœli dicitur, deberet dimidiũ esse ad occasum? Non heic obiicio Medium cœli, aut eam domũ, in qua est Sol, debere potiùs fieri primam, nempe eùm eius præ cæteris manifesta sit energia: Quæro tantum qui fieri possit, vt quæ est adhuc tota sub Terra, efficacior ad vitam sit, quàm ea quæ tota iam emersit? Sed &, si quæ domus incipit oriri, vitæ domus est; quare non illa, quæ incipit occidere est domus Mortis? Cur octaua potiùs homicida est? Vndenam isti tanta malitia? Verùm præstat in genere requirere vndenam Domus speciaIeis illas virtutes habeant: An ex cœlo mobili? At quorsum eadem cœli pars, quæ in vna Domo est felix, statim in alia erit infelix? An ex loco, aut spatio? At quónam modo meræ dimensiones tanta, ac tam multiplici agendi vi pollere possunt? Neque dicant non esse Domos sed Planetas in domibus, in quibus varia operentur: Nam cùm Planeta naturà bonus in domo infelici noceat, malus in eadem multiplicet vireis; quæritur; vnde hæc malitia, quæ à domo imprimitur? Quanquam quî liceat imaginari Stellam suuis in prima domo magna bona decernere, at magna mala in duodecima, quæ primam contingit? Eundem in domo decima destinare ad dignitates, & in nona etiam Ecclesiasticas; In octaua autem vicina facere ignobileis, infamosque, & alia similia? Præterea, licétne capere, cur aut quomodo, dum quis nascitur, Fratrum eius fata inscribantur tertiæ domui, Parentum quartæ, Filiorum quintæ, coniugis septimæ, Amicorum vndecimæ, & ita de aliis? An quicquam manifestius est, quàm totam accommodationem esse merè commentitiam? Nisi etiam lepidum non est: quòd maiora animalia in duodecimo stabulo curentur, minora in sexto; longiores peregrinationes perficiantur in nono stadio, breuiores in tertio, &c. Et ab aliquot quidem annis præclarus Morinus, in libello, cui titulus, *Domorum Cabbala detecta*, excogitauit pro sua solertia quatuor quædam, quæ & imprimis quatuor præfecit Cardinibus, vt putà Vitam Horoscopo; Bonum, Cœli Medio; Amorem, Occasui; Passionem, Imo cœli: ac deinde per Trinos adspectus, & retrogradè quidem, Triplicem vitam in Se, in Deo, in Filiis, reperiri voluit, in domibus Prima, Nona, Quinta: Triplex Bonum, Immateriale, Materiale animatum, Materiale inanimatum, in Decima, Sexta, Secunda: Triplicem Amorem, Coniugis, Fratrum, Amicorum, in Septima, Vndecima, Tertia: Triplicem Passionem, à Parentibus, Inimicis, Morte, in Quarta, Duodecima, Octaua. Ex quibus opinatus est, domorum naturam, ac seriem felicissimè stabiliri. Verùm

De prosignificationibus Siderum.

De Prædictionibus Siderum. vtcumque totum negotium sit subtiliter disquisitum; quovsque tamen ille rem pleniùs in inscripta sua *Gallica Astrologia* demonstrauerit, hærere aqua ex eo videtur, quòd multa gratis assumpta sint: Vt imprimis Res illæ quatuor, & non potiùs plures, non potiùs pauciores: Vt consequenter diuisio illarum in tria, & non plura, non pauciora membra: Vt postea horum singulorum his domibus, potiusquàm illis; per hunc adspectum, potiusquàm alium. Ne requiram, quî fieri possit, vt Vita in Deo, seu Deus, in quo viuunt omnia, alligetur potiùs Domui Nonæ, quàm Primæ, quàm omnibus, quàm nulli? Cur si Vita in Deo vnum fiat membrum, non fiat Vita in Sole aliud, in Parentibus tertium? Cur Domus Parentum, nisi habeatur in Trino Vitæ, non habeatur saltem in Trino Amoris; & cum quavis re potiùs copuletur, quàm cum Inimicis, ac Morte? & cætera id genus alia, quæ memorare prolixum foret. Sufficiat, dum is profitetur cæteros Astrologos, ac nominatim Ptolemæum præ ignoratione Cabbalæ istius, vsurpasse præposterè tam horoscopum, quàm reliquas domos, verendum esse, ne id confirmet artis vanitatem, ac incertitudinem, vt quæ nihil habeat probatum ab vno, quod non improbetur ab Artificibus cæteris, sicque haberi ex ea nihil ratum possit. Sanè & ipse Ptolemæus ex aliis ferè Domibus, quàm cæteri soleant, Iudicia decernit, de Filiis, de Seruis, de Valetudine, & aliis. Et Manilius, dum Athla, seu Euenta describit, totam Domorum, & rationem, & significationem vulgarem euertit; qui etiam illarum seriem inchoat, non ab Horoscopo, sed à Sorte, fortunæ dicta, quæ tantùm distet ab Horoscopo, quantum Sol à Luna, & Genesi quidem diurnâ existente, in consequentia; nocturnâ, in antecedentia: Verùm plura, aut insequi, aut memorare etiam piget.

Sequitur iam dicamus de iis, quæ ad Prædictiones attinent circa Aëris mutationes. Ea sunt penè infinita; vt capita autem summa attingamus; aliqua tradunt vniuersè de constitutione aëris per totum Annum; aliqua de constitutione aëris per anni Quadranteis, siue Tempestates; aliqua de constitutione per Dies anni singulos. Et ad prædictionem quidem generalis per totum Annum constitutionis, erigunt aut quatuor, aut octo, aut duodecim quoque Figuras cœlesteis; quatuor scilicet ad quatuor momenta, quibus Sol in Arietem, Cancrum, Libram, Capricornum ingreditur; quatuor ad Nouilunium, Pleniluniúmve, quod proximè vnumquemque horum ingressum præcedit; & quatuor ad Nouilunium, Pleniluniúmve, quod proximè consequitur: Ac tum, notatis singulorum Planetarum locis, tam in Figura Domibúsve, quàm in Zodiaco, aut Signis; colligunt omneis omnium Planetarum Fortitudines, omneis omnium Debilitates; & acceptis iis; quorum plures Fortitudines, quàm Debilitates sunt, ad illum attendunt, qui omnium reperitur fortissimus, seu cuius sunt pluta Fortitudinis testimonia; ipsúmque Anni Dominum statuunt; alio in socium adhibito, qui plurima post ipsum habet. Domino anni constituto; provt ille est calidus, humidus, frigidus, siccus, beneficus, maleficus, &c. de futura Anni totius constitutione pronunciant; seu de regnaturis potissimùm æstibus, frigoribus, siccitatibus, pluviis, fulguribus, tonitruis, ventis; itemque de futura aëris salubri, insalubríve temperie; de futura frugum copia, aut inopia; aliisque similibus. Ad prædicendum autem constitutionem per singulos Quadranteis; Ex tribus cuiusque Quadrantis figuris, colligunt similiter Dominum cuiusq; quadrantis pro fortitudinũ prædominio; ac tum pro Domini naturâ pronunciant quale futurum Ver, qualis Æstas, &c. Nam Mars, verbi gratiâ, Æstate intendet calorem; Hyeme temperabit frigus; Ver calidum potiùs, quàm frigidum faciet; & Autumnum similiter; Saturnus ex opposito, & ita de aliis. Denique ad prædicendum constitutionem per singulos dies, quatuor præcipuè Themata quolibet mense erigi volunt; ad momenta nempe Nonilunij, Plenilunij, & vtriusque quadraturæ; ac tum collecto pari ratione quadrantis mensis Dominó, tam de constitutione aëris per totum mensis quadrantem pronunciant, quàm de constitutione in singulos Dies; provt dominium languescit, aut constat, pro conditione Dominij proximo Quadrante aut oppositæ, aut eiusdem, mediæve naturæ, futuri. Quòd plærumque verò prædictiones fallant, quas ex hisce dominiis statuunt; ideò accersunt & alia, quæ futuros alioquin effectus impediant, ipsisque oppositos creent. Vt nihil enim dicam de insigni varietate effectuum, quos esse volunt non modò à variis Zodiaci stellis, provt aliàs Saturnias, alias Iouialeis, alias Martialeis, &c. dicunt: sed etiam ab ipsis Dodecatemoriis, ipsorumque partibus, quarum alias faciunt suapte natura excitatrices tonitruum, alias pluviarum, alias grandinum, alias niuium, alias Aquilonum, alias Austrorum &c. Ecce varietatem præcipuam deriuant ex Planetarum Adspectibus, iisque in quibus interea sunt locis. Et circa Adspectus quidem, potentissimum faciunt ad immutandum aërem, ipsum Coniunctionis adspectum; tum adspectum Oppositionis, posteà Quadratum, exinde Trinum, postremò Sextilem. Planetæ enim cuiuscumque vireis roborari volunt à viribus non modò similium, verùm etiam promiscuorum; à viribus autem dissimilium, aut infirmari, aut temperari, provt se mutuò respexerint; ac vniuersè aëris clementiam, salubritatem, & id genus alia, designari, si adspectus trinus, sextilísve fuerit; opposita, si oppositus, aut quadratus: alterutra, si fuerit coniunctio, & pro conditione quidem dominantis. Contendunt autem fieri,

In pag. 68.

quas

In pag. 68. quas dicunt Apertiones Portarum, seu valuatarum, Catarrhactarumque, hoc est, insigneis mutationes per vehementeis ventos, imbreis, tonitrua, grandines, &c. non modo cùm Planetæ, quorum sunt naturæ, domûsque oppositæ, sese prætereà adspectu opposito, quadratóve respiciunt, sed maximè etiam, cùm Luna relinquens vnum Planetam, eiúsve adspectum, fertur ad Planetam adspectúmve eius, qui præcedenti oppositus est. Sic enim dum Luna fertur v. g. à Saturno ad Solem, aut contrà, fiunt caligines, nubes densæ, pluuiæ copiosæ, frigora quoque, &c. Cùm à Ioue ad Mercurium, aut contrà; vehementes venti, ac Boreales, orientalésque potissimùm: Cùm à Marte ad Venerem, aut contrà, venti itidem, sed meridionales, occidentalésque præsertim; itemque fulgura, tonitrua, & alia. Circa loca verò non parùm discriminis statuunt, si fuerint Planetæ Orientales, directique, & circa Apogeium; tum enim siccitatem denotare præsertim volunt: aut Occidentales, retrogradi, & circa Perigeium; tum enim eos statuunt significare pluuias, præterquàm Martem, qui dum præsertim intra radios est, siccitatem facit intensiorem. Maximè autem babendam volunt rationem Signorum, ob Triplicitates, seu Trigonos, in quibus Planetæ configurantur inter se. Inde enim prout Adspectus Planetarum in illis fiunt, effectus pariuntur ignei, aquei, &c. Celebrant verò præ cæteris ipsam Coniunctionem; & tantò magis, si fuerit ex iis, quas Magnas, & Maximas dicunt. Si fiat enim in signis Igneis, tum portenduntur conflagrationes; si in Humidis, diluuia; si in Terreis, terræmotus ingentes; si in Aëreis, pestilentiæ infandæ. Et quomodocumque contingat, si Saturnus dominetur, graueis morbos producit; Si Iupiter, nullos, aut leueis; Si Mars, acutos. Easdem aëris affectiones præsagiunt circa Adspectus, ac potissimùm Coniunctiones Planetarum inferiorum, & maximè si coniungantur omnes. Nam si in Sigois quidem aqueis præsertim, v. g. volunt baud dubie creari diluuia. Et ne id mirère, ideò faciunt, quòd cùm velint serenitatem esse à Sole, tribusque Planetis Superioribus; statuunt nubeis esse à tribus Inferioribus; tametsi addunt Martem interdum ex superioribus, creare pluuias; Mercurium ex inferioribus serenitatem. Nempe bnne habent pro Æolo, qui vt interdum turbidos ventos, ita aliquando serenanteis excitet. Nam si applicetur, inquiunt, ad Saturnum, erit obscurus, pluuius, ac vehemens ventus: Si Ioui, leuis, ac pluviæ expers: Si Marti, adurens; Si Soli, calidus, & insalubris &c. Prætereo autem vt aliis aliorum Adspectibus tribuant grandines, aliis tonitrua, aliis niueis, aliis alia: vtque prout Planetæ transeunt prope stellas fixas, earum vireis adaugeant: (nam etiam Martem transeuntem prope Pleiadas creare pluvias copiosas volunt) vt interdum eadem de ortu & occasu Fixarum ad Solem comparatarum admittant, quæ in veterum tabulis, Kalendariisque continceri iam diximus: vt denique alia innumera tradant, quorum pleni sunt innumeri libri. *De Prænignificantibus Siderum.*

Et verò nibil necesse est ista vberiùs discutere, cùm attendenti vel minimum ipsa vanitate vaniora appareant Nam ille quidem Dominus anni, Tempestatis, Quadrantis Lunæ, quàm friuolè deligitur; cùm nibil sit magis friuolum, quàm designatio illa numeri Testimoniorum Fortitudinis, & Debilitatis, de quibus antè dictum est; & ex illis tamen fortitò, ac velut si astragalis luderetur, delectio fiat. Quasi verò, si sit habendus inter Planetas Dominus, Sol ius suum alicui cedat; & secundùm ipsum non debeat Dominium Lunæ competere? quasi, inquam, Soli, aut Lunæ eripiendum dominium sit, & Marti, Mercurio, aliive tradendum, cuius respectu potentia Solis, & Lunæ potentia, penè obscuretur? Ecquid verò facere potest ad electionem Domini, ipsum momentum, quo centrum Solis, aut Æquatorem præterit, aut alterutrum Tropicorum attingit? An non & isti circuli sunt in cœlo imaginarij, omnisque expertes virtutis; aut si illis vim quampiam tribuas, illa ad vnum Solem referenda est? Et nonne Sol ad eos accedens, aut ab iis recedens, vno tenore progreditur, neque in ipsis influxum sic variat, vt non idem sit & ante, & pòst. Aut si variat, non idem sit antè, & pòst varietatis tenor: adeò vt, ex vno momento nihil iure possit magis colligi, quàm ex quovis alio aut præcedente, aut subsequente? Quod idem planè dicendum est de iis momentis, quibus Luna est in ipsis seu Coniunctionis, seu oppositionis; seu mox antecedentibus, aut consequentibus momentis. Quid autem, quòd esse nemo certus potest illius momenti, quo Sol in Cardinali puncto est? Nullæ enim sunt Tabulæ, Ephemeridésve, quæ Quadrantis diei certitudinem valeant facere. Quippe, tametsi Tychonicæ ad verum proxime accedant; & quidpiam tamen adbuc deest, & constat saltem bactenus nullas fuisse habitas, quæ non à verò exorbitârint: adeò vt, huc vsque nullum cœleste Thema erigi potuerit, Sole existente reipsâ in ipsismet punctis Cardinalibus, nullúmque fieri experimentum decantati huius dominij. Fac enim errorem duarum dumtaxat horarum; tum quod tribuitur Primæ Domui, pertinet reipsâ ad duodecimam, aut secundam, quas inter & primam, quantùm statuant discriminis, nemo non videt. Idem verò etiam proportione dico de incertitudine momenti, quo Lunæ Coniunctio, aut Oppositio cum Sole est. Siquidem vel ipsæ eclipses obseruatæ admonent nos, id momentum semper abesse ab eo, quud non modò antiquiores, sed recentiores etiam Tabulæ, Ephemeridesque præscribunt. Quid rursùs, quòd Planetarum loca non fuère hucusque satis cognita,

D. pro fortitudinibus Siderum.

cognita, vt infrà quoque dicendum est; adeò proinde, vt Planeta illud non mereatur dominium, quod ipsi defertur ob Fortitudinis testimonia, quæ ipsi non competunt, dum abest à loco, cuius crediti occasione illa tribuuntur? Quid prætereà, quòd de Planetis ea nobis iam innotescunt, ob quæ alia fuerint deinceps tradenda de illis præcepta, quàm tradita hactenus sint? Si enim Luna, prout augetur, imminuitúrve lumine, tum variæ Fortitudinis, Debilitatisque est, tum diuersos effectus parit; nonne idem de Venere eadem patiente erit dicendum? Nonne, si Terra alteratur tantoperè à suæ Lunæ adspectibus, par erit & Iouem summè alterari ab adspectibus propriarum Lunarum, quæ vt plures sunt, ocyúsque mouentur, ita crebriùs configurantur? &, nonne pro ratione alterationis par erit ipsum effici aut fortiorem, aut debiliorem respectu actionis in hæc inferiora? Nonne idem quoque de Saturno dicendum, respectu suarum ansularum? Nonne & tam hæ ansulæ, quàm Lunæ Iouiales habendæ erunt in Planetis, quæ respectu Terræ singulareis quasdam vireis exserant, & iisdem ex caussis variæ Fortitudinis, & debilitatis testimonia habeant, ob quæ possint ipsi quoque candidati incedere, adspiraréque ad Dominatum? Quanquam quid in his immoror, cùm ipsa experientia conuincat hosce dominatus nihil esse aliud, quàm mera insomnia; vt & quæ attribuunt non Dodecatemoriis modò Primi mobilis, quâ re nihil potuit excogitari vanius; sed ipsis quoque Asterismis, Stellisque, quas agere volunt, prout quæque refert suo colore quemque Planetam? Ecquis verò est vnquàm expertus cor Scorpij calefacere, siccaréque; cùm nulla stella sit suo colore magis Martialis? Et quamobrem oculus Tauri, quæ est Hyadum, Suculárumve vna, præcipuáque, oppositum præstat; cùm sit ipsa quoque, & admodum quidem Martialis coloris? Cur non potiorum æstuum credita caussa Canicula, habebitur potiùs Martialis? Nihil de Adspectibus addo, quibus quantùm ipsi authoritatis, ac fidei tribuunt, tantum detrahit experientia. Frustrà nempe accersunt loca, seu signa, ac Triplicitates; frustrà Coniunctiones præsertim reclamant, cùm nihilo seciùs euentus eos fallat. Memorabile certè est, quod in historiis, ac omnibus penè superioris sæculi libris legitur; cùm Astrologi ob plureis Coniunctiones magnas, & nonnullas mediocreis in Aqueis Signis celebrandas, prædixissent mense Februarij anni M D X X I V. fore diluuium generale, ac stragem tantam, quanta fuisset ante id tempus inaudita; adeò vt non paucis consternatis per Galliam, Hispaniam, Italiam, Germaniámque animis, apparassent nauigia, aut comportandis farinis, aliisque rebus necessariis, petiissent loca editiora; contigisse tamen, vt totus Februarius serenissimus, pulcerrimúsque exstiterit; planè, vt si operâ datâ comparatus fuisset vaticiniis Astrologorum refellendis (cùm sit alioquin insolitum, abire Februarium impluuium) quod ne ipsis quidem Cardano, & Origano dissimulare licuit; dolentibus illud de futuro diluuio iudicium fuisse non sine Astrologiæ infamia à Stœflero prolatum. Simile vaticinium fuit, quod ex Rigordo Scaliger refert, scribente Astrologos tantum portendisse exitium, à ventorum, tempestatúmque vehementia, ob Planetas tam inferiores; quàm superiores coituros mense Septembri anni M C L X X X V I. præeunte Solis defectione X I. Kal. Maij, vt rerum finem imminere à nemine dubitaretur; cùm euentus tamen postea coarguerit eiusce Oraculi vanitatem. Quanquam ne hæc rara consecter, quotidianus etiam euentus parem demonstrabit fallaciam, si quis obseruet tempora quibus Planetarum congressus in Ephemeridibus notantur. Quàm multæ verò quæso sunt non annis modò singulis, sed mensibus etiam, ac penè diebus Apertiones Portarum? Et sunt tamen sæpenumero complures, non modò dies, verùm etiam menses, ac interdum anni, absque insigni mutatione; vt in quibus serenitas, aut pluuia, aut æstus, aut frigus semper dominetur. Et addant, quantum volent, varietatem situs respectu Solis, Eccentrici, Epicycli; nihil est, quod possint experientiâ comprobare; aut quod saltem non refellatur experientiâ oppositâ: adeò vt euadat prorsùs arbitrarium, resque pari casu eueniat, seu serenitatem, seu pluuiam, seu ventum, sed tranquillitatem, & similia; prædixeris; nisi quòd hyeme frequentius pluuia, æstate frequentiùs serenitas est. Sed nempe tam est Rustico, quàm Astrologo hæc vaticinari in promptu. Obseruauit aliquando Schonerus transeunte prope Pleiadas Marte vberes pluuias effusas fuisse: At quoties ipsi vidimus Martem transeuntem prope Pleiadas, cum insigni serenitate? An ideo ille statim debuit regulam instituere de futura pluuia ex appellente ad Pleiadas Marte? Quàm liceret potiore iure instituere oppositam? Cùm & requiri quoque possit quamobrem Mars non reprimat potiùs; quàm exstimulet aquosam illam Pleiadum vim? Cur Luna, Venus, Mercurius, nón illam potiùs excitent, augeántque; cùm tam sæpe tamen obseruemus hosce Planetas ad Pleiadas appellere cœlo exquisitè sereno, & nulla omnino pluuia consequente? Nihil addo de ortu, occasúque Fixarum, de quo iam ante dictum est; hoc solum moneo; cùm Telescopium detegat innumeras stellas, præter eas, quæ hactenus cognitæ, creditæque fuerunt; oportere sanè, si stellis attribuendum sit aliquid, noua præcepta condere, iuxta effectus, quos detectæ stellæ sibi vendicent, falsò aliis attributos. Neque dicas eas esse nimis minutas; nam cùm ipsarum multitudo incredibilis sit, ac totâ præsertim viâ Lacteâ; oportet sanè, vt quamuis vnaquæque sigillatim parùm conferat, multum tamen sit, quod ab

Bochell. in Annal. Aquit. Bodin. 4. de Rep. à Duret de flu & refl. mar. c. 27. &c.

In pag. 68. Lib. 7. aphor. 54. 1. par. introd. 4. præfat. in Manil.

In pag. 68. ab omnibus simul confertur, Quo loco mirum cùm via lactea res sit in cœlo adeò insignis; nullos fuisse ipsi attributos specialeis effectus; cùm attributi tamen fuerint non modò Asellis, seu duabus illis stellulis Cancri, sed etiam Præsepi eiusdem ac aliis stellis nebulosis, quæ tamen nihil aliud sunt, quàm perexigui aggeres minutissimarum stellarum; cùm via lactea simileis aggeres toto circùm cœlo, ac per ipsum quoque Zodiacum contineat?

Cæterum illi tuentur sese, Quòd placita fuerint pridem constituta ab Astrologis, post diuturnas obseruationes; quòd ea etiamnum confirmentur experimentis variis; quòd ex antiquis memorabilis potissimùm sit illa vbertatis olearum prænotio, ob quam Thales cùm paruo pretio conduxisset omneis olei Officinas, quæ & Mileti, & in Chio erant, magnam vim pecuniæ coëgit: quòd licet aliquando effectus prædictionibus non respondeant, defectus imputandus sit non arti, sed artifici, qui non attenderit ad omnia: quòd cùm subiiciant Astra non fato, sed Dei prouidentiæ, possit Deus ea, quæ alioquin euenirent, auertere; nullàque proinde Astrologiæ sit culpa: Quòd proinde omnia, quæ ipsis obiiciuntur, arguant ad summum Astrologiam artem esse coniecturalem, vt Medicinam, Nauticam, Rhetoricam, non autem artem esse nullam, seu hariolationem meram: Quòd hoc illis obiicere, sit iniuriam facere non ipsis sideribus modò, quasi frustrà sint; sed diuinæ quoque Sapientiæ, quasi aut ea in hominum vtilitatem non fecerit, aut non tribuerit hominibus eam sagacitatem, quâ prospicerent quid boni sperandum, quid cauendum mali: Quòd denique delirum sit, hos omneis effectus, aut casui tribuere, aut alij caussæ, quàm cœlo; & maximè quidem, quia licet caussæ aliquæ in his inferioribus admittantur, eæ tamen nihil aliud, quàm cœli instrumenta sint, vtpote quod ipsis vim agendi tribuat, ipsisque ad hoc vel illud agendum vtatur. Sed primùm, illud nunquam probabunt, constituta esse illa placita ex diuturna obseruatione: Tum quia tempora, ex quibus vsque tam Chaldæi, quàm Ægyptij habere se obseruationes iactant, fabulosa sunt; Tum quia antiqui fuêre solùm studiosi cognoscendi motus tam Solis, quàm Lunæ, ob prædictionem Eclipseon; non item aliorum Planetarum motus; vt vel ex eo constat, quod Hipparchus nihil ex ipsis habuit, vnde eorum motus redigeret in Tabulas; primusque Ptolemæus ex obseruationibus Hipparchi, & suis Tabulas confecit: Tum quia proinde ignoratis Planetarum locis in Zodiaco, obseruari non potuit, quis foret cuiusque Planetæ in quouis loco Zodiaci effectus, vt placita tamen supponunt: Tum quia modus obseruandi Chaldæorum ab Empirico memoratus, ac dicendus infrà circa Themata Genethliaca, arguit quàm crassæ fuerint quas peregerunt obseruationes: Tum quia, cùm Fixæ ab omni æuo fuerint ab occasu in ortum progressæ; id Chaldæi tamen non aduerterunt, neque proinde siue fixarum, siue Planetarum loca obseruare, designaréque potuerunt. Tum quia, cùm omnes antiquiores habuerint omneis cœlesteis motus concentricos, & Ptolemæus primus eccentricos habuerit, obseruaueritque; constat, quanta illis notitia defuerit ad obseruandum, definiendumque quæ genuina essent Planetarum loca; Tum quia tam ob motuum Fixarum in ortum specialem, quàm ob specialeis, multiplicesque, qui Planetis competunt; nunquam redire eadem siderum constitutio potest; atque idcircò semel obseruata aëris mutatio in quopiam situ siderum, nunquam obseruari iteratò potuit in simili positu, vt proinde censeri possint constituta placita ex diuturna, ac sæpiùs repetita obseruatione. Ac valeret quidem fortassis, quod dicunt sufficere, si aliquorum, præcipuorúmque idem sit situs; Nisi cùm ex iis quæritur, Quamobrem aliqua mutatio non respondeat prædictioni ex quopiam cœli positu factæ; recurrerent ipsi ad situm alicuius sideris, qui non idem sit, ac fuerit aliis sideribus in eodem situ constitutis. Et certè, cùm non modò sidera redeuntia in eundem situm operentur; sed cætera quoque quæ in alio sunt; par omninò est, illorum actionem horum actione exturbari, fierique diuersam. Heinc & quod aiunt sua placita experimentis confirmari; patet quàm sit vanum, vel ex eo, quod aut totidem, aut plura sunt opposita experimenta. Testari certè possumus idem sæpius nobis contigisse, quod Ioanni Pico, qui obseruatis hyeme totâ aëris mutationibus, vix ex centum triginta diebus, sex aut septem reperit, qui cum ipsis Astrologorum prædictionibus consentirent. Et quæso, quotus quisque est, qui, si diuinare voluerit ex iactu talorum hisce & illis diebus fore serenitatem, aut pluuiam; frigus, aut calorem; &c. iactare non possit suas prædictiones consimilibus approbari experimentis?

De Præsignificationibus Siderum.

De Thalete quod memorant, mirum cur non ipsi idem experiantur, si credunt suam Astrologiam non esse inferiorem illa, qua vsum esse Thaletem putant. Sed nempe nunquam in tota sua placitorum farragine cœli positum deprehendent, ex quo de futura generis arborum cuiuspiam vbertate ita pronuncient, vt suo periculo rem suscipiant, pignoréque cum eo contendant, qui pronunciârit oppositum, & maximè quidem si fuerit agrorum arborúmque culturæ peritus. Sed, nonne Thales dicitur ex Astrologia id coniecisse? Dicitur sanè; verùm illud adnotatione dignum est, quod intereà habet Aristoteles, præhabuisse illum futuræ vbertatis notitiam *exactâ nondum hyeme*, ἔτι χειμῶνος ὄντος: scilicet intelligimus ipsum, cùm esset Physicus, & aquam

De Prædictionibus Siderum. rerum principium statuens, obseruasset sæpiùs qui fructus prouenirent lætiùs ex multa aut ex pauca aqua; ac pluuia quidem regnante continuò, vel ineunte solùm, vel mediâ, vel desinente hyeme; potuisse illum idem prænosse per eam hyemem, quod iam prænosci nouimus à prædictis agricolis, qui futuram olearum vbertatem nobis prædixerunt non ab hyeme modò, vel autumno, sed ab vsque etiam præcedente æstate, habitâ ratione pluuiarum, quæ per illam ingruerant. Dignum aliunde consideratione, quòd cùm Thales purgare vellet eam præsertim Philosophiæ partem, quæ ipsi exprobrabatur, vt inutilis, tanquam paupertatem ipsius nihil iuuans; illud suæ sapientiæ experimentum ad eam referre non inconsultò voluerit; velut etiam hodie à Plerisque fit, qui, cùm vulgus hominum inutilem puter contemplationem rerum cœlestium, vt ad vsum vitæ nihil conferentem, ideò ne habeantur contemptui, aut impediantur etiam à studiis nobilissimis, persuasionem fouent, quâ creditur vulgò eam contemplationem ad futurorum prædictionem referri. *Keppler.* Ita faciebat ille nuper, qui dicebat non inuidendum si stulta Filia suo quæstu sapientem Matrem aleret; innuens scilicet Astrologiam sine qua, degenere licet, non haberet Astronomia, quâ illa parente gloriatur, Magnates fautores. Notum profectò est, Thaletem fuisse ob Astronomiam non modò à cæteris, sed à propria quoque ancilla derisum; ac fuisse adeò ipsius studium non in versandis Tabulis, Ephemeridibúsve consulendis positum; sed in ipsismet Sideribus spectandis, atque obseruandis; cùm Astrologi tamen, dum prædictiones suas concinnant, non ad ipsum cœlum attendant, quod maxima pars illorum non nouit, sed ad Ephemeridas solùm, placitáque in libris exstantia. Nam & quod prædixisse legitur Eclipsin, habere quidem ad manum debuit obseruatas Eclipseis alias, ac præsertim apud Ægyptios, quibuscum fuerat conuersatus; sed hoc solùm arguit, quod iam ante dixi, antiquorum studium potissimum fuisse circa motus Solis, ac Lunæ ad prænotionem Eclipseon: at quòd cæterorum Planetarum motus fuerint perinde inuestigati, ac pari modo cogniti, nullum planè exstat vestigium. Addo, quod Aristoteles ait eam prænotionem fuisse Thaleti attributam, propter Sapientiam; ita posse accipi, vt licet narratio commentitia reuerâ sit, nihilominùs propter famam sapientiæ illius, ipsi attribuatur. Quippe & nos nouimus virum, cui prædictiones variæ attributæ fuerint, cùm nihil tamen minus somniârit; idque dumtaxat propter famam, qua rerum cœlestium peritus habetur, neque frustrà ad Sidera tollere vultus existimatur. Quin etiam licet is detrectet prædixisse se aliquid, id tantò magis opinionem auget, ac velut obfirmat, quod prædixerit: putant nempe illum ita facere, vt declinet inuidiam; adeò est vulgus hominum auidum nimis auricularum, & in nugis comminiscendis, sibique suadendis industrium. Attamen de Thalete satis. *In pag. 68.*

Qvòd dum Euenta prædictionibus refragantur, culpam esse dicunt non Artis, sed Artificum; effugium est, quod nimis prodit artis vanitatem, atque imposturam. Scilicet artem consarcinârunt ex rebus tam multis, tamque variis, vt quidquid demùm eueniat, ostendere possint quodpiam placitum, iuxta quod illud euenerit. Sed fac nihilominus euenisse oppositum, quodpiam placitum pari modo erit, iuxta quod idipsum fuerit euenturum. Heinc mirifici prorsùs sunt, dum postquam res euenerint, quorsum euenerint declarant: at priusquàm eueniant, nihil tutum est; nihilóque certius possunt vnum quid, quàm oppositum eius diuinare. Et mirère, si cùm diuinârint, neque diuinatio successerit, causentur sese attendisse ad vnum, cùm attendere debuissent ad aliud. An non agnoscis illos fuisse pari ratione causaturos, si prædixissent oppositum, & secùs nihilominùs, quàm prædixissent, contigisset? Quamobrem, est quidem Artificum culpa, quòd tanta sint credulitate, exosculenturque adeò reuerenter Artis placita; Sed interim tamen Artis culpa est, quæ nihil sit aliud, quàm Aphorismorum, seu placitorum congeries, à fortunæ lusu, seu alea nihil distans. Sapienter porrò aliunde faciunt, qui Sidera adimunt fatis, Prouidentiæque Dei subiiciunt, (qui subiiciunt, inquam, siquidem non omnes pietate consimili sunt) at cùm proptereà excusationem vanissimæ arti prætexunt, nescio an satis sapienter faciant. Videlicet perinde faciunt, vt si certi essent aliquem effectum fuisse haud dubiè euenturum, vt prædixerant; nisi Deus speciali quadam prouidentia eum auertisset; quasi præstet peruerti à Deo generalem ordinem rerum, quàm illa ipsorum nugamenta esse fallaciâ; & quasi ars comprobari possit ipso solo successu vera, inducere præstet miraculi speciem, quàm non excusare successus defectum; Vt prætercam, si id effugium valere quicquam censueris; nullum denique fore somnium, quod ex se non verissimum ac certissimum defendere liceat. Ad modestiam quoque accedunt, qui artem non ampliùs, quàm coniecturalem concedunt; at nimiùm sanè arrogant, dum paris iuris cum Medicina, atrihusque aliis faciunt. Nam in istis quidem prudentia, industria, laborque humanus ita agit parteis, vt propositus, optatúsque euentus consequatur vt plurimùm; & dum consequitur, caussa sit non immanifesta; Verùm in Astrologia casus vtramque paginam facit; & euentus nunquam, aut rarò contingit; ac dum contingit, caussa ex cœlo immanifesta est penitus; nemóque non aliam faciliùs, quàm Astrologus monstrare est potis; sicque Astrologia non tam vera ars, quàm mera alea, siue hariolatio videtur habenda. Neque vero hoc dicere, est proptereà ipsis

In pag. 68. iniurium Sideribus, quibus id, quicquid habent virium, non negatur competere, sed iniuria est id affingere, quod in ipsa non quadrat; velléque vt faciant, si quid humana vanitas somniat, quod fieri ab ipsis probari non possit. Sic neque est quoque iniurium diuinæ Sapientiæ, quæ asseritur nihil fecisse frustrà, & caussas habuisse, etiam respectu hominum, quare Sidera conderet; sed iniuria est potiùs transferre in Deum ridiculos fineis, quos sibi homuncio proposuerit; ac ipsum illorum notitiam sic præsumere, vt si ab eo in Diuinæ Sapientiæ arcana penetratum foret. Quare &, non negatur quidem quin Deus aliquas virtutes Sideribus tribuerit; sed quæstio est, an Astrologi perspectas illas habeant; & quas se habere perspectas præsumunt, eæ sint, quas Deus, aut Sideribus, aut aliis rebus attribuit. Non negatur etiam quin Deus tribuerit hominibus sagacitatem ad coniectandum, prospiciendumque quid vtile sibi, quid noxium exstiturum sit; Sed negatur eam esse aliam à præcipua prudentiæ parte; ac eam debere intelligi, quæ non sit alia ab Astrologia. Quasi dum hærent ambigui de rei cuiuspiam euentu, non ipsæ res spectandæ sint, sed adeundi solùm Astrologorum libri? Aut quasi ipsi Astrologi dum serendæ sunt v. c. fruges, ex quarum prouentu aut copiam sperent, aut inopiam metuant, non consulant potiùs (si sapuerint quidem) agricolas ipsos, quam suos illos Almansoras; & rusticanam sagacitatem Astrologiæ suæ non præhabeant. Et delirum quidem est, serenitatem, pluuiam, abundantiam, penuriam, cæteráque id genus effecta ad casum referre; quasi aut nullam per se causam habeant, aut ex diuinæ Prouidentiæ dispositione non contingant: at dicere ipsa euenire casu respectu ignorantiæ, prædictionisque hominum, & Astrologorum præsertim, delirum profectò non est; cùm id nihil sit aliud, quàm dicere caussas ipsorum esse incompertas, vt & connexionem, quam cum ipsis habent; ac idcircò vnde, aut quando euentura sint, prænosci non posse; & fortuitò dici ab hominibus euentura esse, aut non euentura, cùm tam veritas eum lateat, qui euentura dixerit, quàm illum qui non euentura: neque, postquàm tempore præscripto euenerint, aut non euenerint, possit alteruter gloriari, quasi ex quadam germana scientia, potiusquam casu coniecerit; Indéque efficiatur, vt ille cuius prædictionem euentus probauerit, dici quidem felicior, at non proptereà peritior debeat. Dixi præsertim Astrologorum; Quoniam Nautæ quidem & Agricolæ, Pastores aliique, ex pallore, aut rubore Lunæ; ex Halone, aut Iride; aliisque id genus rebus, coniicere possunt probabiliter, quidnam illo die, postridiéve sit euenturum, ob familiarem talium rerum cum talibus caussis, aut effectibus connexionem; At Astrologi, qui gloriantur se prædicere non modò in dies, & menseis, sed etiam in annos, annorúmque centurias; tale nihil sanè prædicere possunt, ob connexionem similem non familiarem, neque compertam. Neque obstat verò, quòd operosissimè calculos ex arte subducant; quippe hoc nihil demum est aliud quàm operosissimè ducere, ac subducere calculos, ex instituto aliquo intricato talorum ludo. Tribue enim vni aut iactui, aut punctorum numero post plureis iactus occurrenti, serenitatem aëris; tribue alij pluuiam, aut ventum; ac prout isti, aut alij, numeris ritè supputatis, euenerint, prædicito; pari certitudine res eueniet, ac si secundum Astrologorum aphorismos, & supputatio, & prædictio institueretur. *De Præsignificationibus Siderum.*

AT NON potest, inquiunt, alia per se caussa istorum effectuum assignari, quàm cœlum. Verumtamen attigimus iam, & dicetur infrà vberiùs, cùm de vocatorum Meteororum caussis disputabitur, esse quidem Cœlum, (aut Sidera potiùs, ac Solem imprimis) generalem complurium caussam; at in hisce prætereà inferioribus esse caussas per se, speciales, præcipuas, ad quas omninò sit referendum, quòd hi effectus & heic, & nunc, & hoc, non alio modo contingant; non ad cœlum, quod absque ipsis nihil possit producere; quódque earum naturæ, & agendi vi, ac dispositioni influxum suum attemperet, suamque accommodet actionem. Perperam proinde dicuntur hæ causæ nihil esse aliud, quàm ipsa cœli instrumenta; nam reuera habent virtutes agendi specialeis, quales instrumentis non competunt; ipsæque sunt potiùs, quæ vtuntur cœli viribus, tanquam instrumentis. Quanquam & esse quosdam effectus iam innuimus, quibus quid à cœlo conferatur, dici non possit; cuiusmodi sunt eruptiones ignium, vaporesque ab iis creati ex aquis subterraneis; imò ipsa quoque Metalla, quæ tametsi Sol creare dicatur in ipsis Terræ visceribus, speciosè id quidem; sed interim tamen neque imaginatiò assequitur, neque ratio probat. Et Sol quidem fouet ipsum Terræ corpus, sed caussa extrinsecùs fouens non obstat, quin intùs vires propriæ sint, quæ proprias ex se exserant actiones. Ad Lunam, & alios Planetas quod spectat; si agunt ipsi aliquid in Terram, agit quoque Terra aliquid in ipsos; vt ex supradictis intelligitur; neque ipsa illorum magis, quàm ipsi eius sunt instrumenta. Præstant partes Mundi sibi inter se mutuas operas; cùm vnaquæque interim suas specialeis vireis habeat, suasque specialeis actiones eliciat. Addo, concessum quidem iam fuisse tam Solem, quàm Lunam agere in hæc inferiora; habere effectus, qui & præcognosci, & prædici valeant; sed huiusmodi tamen prænotionem prædictionémque non ad Astrologos magis, quàm ad ipsum vulgus hominum spectare; cùm nemo nesciat Solem v.g. creare æstate calorem, & serenare frequentiùs, quàm conturbare aërem. Concessum quoque Sidera alia, ac speciatim Planetas,

De Præsignificationibus Siderum. netas, quidpiam agere pro modulo lucis; at quidnam speciatim id sit, quod vnumquodque illorum præstat; tam latet summum Astrologum, quàm quemvis hominem ex vulgò. Vt enim dum cubiculum illustratur flammâ, è qua scintillæ variæ prorumpunt, nemo discernat specialem lucem, quæ à speciali quaque scintilla in aërem peruenit; sic agente in Terram Sole, adde etiam Luna, ac agentibus simul aliquid Astris cæteris; nemo esse potest adeò lynceus, qui specialem cuiusque siderum minorum actionem discernere possit. Quid verò, inquies, virtúsne cuiuslibet Astri expendenda est ad modulum lucis? Cur non id tamen? nam, quæso te, ecquónam alio, & modulo quidem, si velis, diametri, vel disci adiuncto? An non, tametsi dederimus vnamquamque stellarum Fixarum, non minùs esse secundum se potentem, quàm Solem, & vnumquemque cæterorum Planetarum, quàm Lunam; fatendum est tamen distantiam, quæ imminuit lucem, discumque tam Fixarum, quàm Planetarum; imminuere quoque eadem proportione omnem omnium agendi vim; adeò vt virtus cuiusque Fixæ comparata ad Solis vim, & Planetæ cuiusque comparata ad vim Lunæ, tantula solummodo sit, quantula est lux collata ad lucem; aut discus collatus ad discum? Id sanè longè verisimilius, quàm quod Astrologi profitentur, dum Planetis singulis eas vireis attribuunt, vt reliquos omneis cum Sole & Luna faciant compareis, sæpenumeróque etiam potentiores. At vndenam ergo varietas horum effectuum sublunarium, si non oriuntur ex vario situ, variáque virtute Stellarum? Dictum iam, videri omninò ex varia virtute, variaque actione caussarum sublunarium, quatenus varie aut in se, aut cum aliis sunt comparatæ. Erumpunt hodie vapores ex hac parte Terræ, qui elati in aërem addensantur in nubeis, & concrescunt in pluuiam. Interim materies eorum exhauritur, aut ad hanc partem marcescit calor. Et quamvis continua actione partium Terræ in alias, similis materia in eundem locum sit congerenda, nousque calor successurus; non id continget tamen præcise post annum, sed vel seriùs, vel ocyus; neque mirum erit, si sequente anno, eodem die pluuiâ non sit, sed serenitas vigeat. Et quod de pluuia, aut serenitate dico, idem dicendum de cæteris; cùm pari de caussa materies ventorum, siue calidorum, siue frigidorum, fulminum item, grandinum, aliorúmque huiusmodi, præsto in iisdem locis non sit per easdem anni tempestates.

Ergo huiusmodi euentus nulla arte prænosci, aut prædici poterunt? Fateor, ac eminùs præsertim; nam sunt alioquin illa signa, ex quibus concessimus posse aliquid comminùs, seu aliquo breui antè tempore sciri, ac prædici. Igitur Astrologia ne probabiliter quidem aliquid de istis coniiciet, eritque prorsus inutilis? Videtur profectò; neque opus est, vt ex antè dictis quicquam repetatur. At ergo frustrà leges sunt, quæ Astrologiam tolerant in iis, quæ ad Agriculturam, Medicinam, Nauticam, spectant? Dico huiuscemodi leges ita videri accipiendas, vt accipiuntur cæteræ, quæ leuiora quædam mala tolerant, vt deuitari grauiora possint? Nempe quia humana mens, noscendi futura nimiùm auida, fertur prona ad persuasiones, quibus Astrologi eam lactant, ideò vt illam auerterent à nimiùm curiosa, & sollicita inuestigatione rerum, cuiusmodi sunt liberæ actiones, euentus fortuiti, pericula, clades, vitæ terminus, & alia id genus, ex quibus prænunciatis, & vita priuata, & pax publica conturbari solet; ideò, inquam, prohibitâ hac parte Astrologiæ, permiserunt eam, quæ posset nonnihil humanam curiositatem sistere, minúsque afferret turbarum. Prætextui verò interim fuit, quicquid veri fuit obseruatum de Ortu, & Occasu siderum, in ciendis ventis aut pluuiis; De Luna plena, aut vacua, crescentéque, aut decrescente, dum plantæ seruntur, inseruntur, putantur; dum vena secatur, aut sorbetur potio; dum æstuat, aut sedatur mare; idque præter illa de pallida Luna pluente, rubicunda flante, alba serenante, aliáque similia, quæ tametsi Iudiciariæ Astrologiæ nequaquam sint, spectare tamen ad eam creduntur, Astrologique ea venditant, vt si per artem illam suam aut haberentur, aut probarentur. Hinc profectò videre licet, quosdam Medicos, dum quæsitâ maiore quadam cœlestium rerum notitiâ quàm habeatur à cæteris, videri volunt præcellere, mirâ iactare confidentiâ nullos se ægrotos, ac Optimates præsertim, curare, nisi ex inspecto natalitio Themate; itemque alio constituto ad reuolutum præcisè annum, ac rursùs quoque alio ad ipsum tempus decubitus; itemque aliis ad tempora præcipuorum symptomatum; cùm tamen aut nihil tale præstent, aut inutiliter laborent; ac tacitè interim spectent ad eadem præscripta Medicorum Principum, quæ alij sequuntur. Quid porrò mirum, si legum latores grauioribus rebus intenti, ac interim hisce, aut similibus vnà cum plebe imposturis præoccupati, non omninò illa prohibeant, quibus ipsimet, vt homines sunt, non omninò derogant fidem? Addo autem, præter mentem Legum latorum esse, quòd Astrologi ita detorqueant hanc tolerantiam, vt perinde sit, ac si vniuersa Astrologia toleraretur. Nam qua ratione ex Astrologia cognoscere licet ægri complexionem, licet & mores complexioni congruos; & qua ratione cognoscere licet morbi tempus, vehementiam, durationem, periodum; eàdem diurnam, aut breuem vitam, tempus mortis, & alia omnia, quæ à legibus prohibentur. Vt verbo autem dicam; si quis veritatem Astrologiæ ex hac tolerantia confirmari existimet; est sanè, cur ex sæpiùs repetita prohibitione, eius falsitatem improbatam putet.

In pag. 68.

SVPEREST

In pag. 68. SVPEREST iam pauca etiam attingamus de parte Astrologiæ Genethliaca, seu quæ ex inspectis hominum Genituris, Natalitiisve Thematibus, Prædictiones instituit singularium omnium per vitam Euentuum. Siquidem tametsi maxima pars eorum, quæ hactenus deducta sunt, illam quodammodo attineant, accommodarive ipsi valeant; supersunt quædam nihilominùs, quæ circa eam dici specialiter possint. Principio autem id admonendum, Videri eum sibi malè omninò consulere, qui non modò aduertit mentem, sed aurem quoque vel obiter prædictionibus Astrologicis præbet. Quippe tametsi eæ sint inanes, & in eo etiam quis laboret, vt nugas esse meras putet; procliue est tamen, vt ob generalem vulgi persuasionem, fidem adhibeat aliquam, & sibi ipsi accersat malum. Si prænuntiata enim mors fuerit, ea cogitatio, dum mentem subit, apprehensionem molestam facit, paritque ægritudinem; &, si leuis alioquin morbus interuenerit, is pathemate animi augetur, creatque mortis periculum, quod aliàs non foret timendum. Si prænunciatus sinister casus; ea quoque prædictio & mentem diuexat, & caussa est sæpe, vt depellendo casui eæ præcautiones adhibeantur, quæ ipsum alioquin minimè euenturum inducant. Si prænunciata aut vita longa, aut fortunæ fœlicitas; tum vel audenter ea fiunt, vel negligenter ea prætereuntur, ex quibus vita, alioquin futura longa, decurtetur; aut fortuna, fœlix futura, infausta reddatur; &, pro concepta inani spe, gestientéque lætitia, grauis calamitas succedat. Historiæ sanè tam recentes, quàm veteres sunt nimis multæ, quibus probatur eos frequenter esse infœlicissimos, qui Astrologis pollicentibus fœlicitatem maximam, fidunt. Attingentur inferiùs quædam; heic satis esto, nihil esse tutius, quàm sequi dictamen prudentiæ; & respectu sui, honestè; respectu aliorum, iustè viuere; Quod superest autem, committere sese diuinæ Prouidentiæ, & ad omnem fortunæ euentum comparatum esse. Ille egregiè:

Horat. l. carm. *Tu ne quæsieris, scire nefas, quem mihi, quem tibi*
Finem Dij dederint, Leuconoë, nec Babylonios
Tentaris numeros, vt meliùs quidquid erit pati,
Seu plureis hyemes, seu tribuit Iuppiter vltimam.

Hac certè ratione quæ mala adueniunt, iucundiora sunt; quæ mala tolerabiliora; ac illud saltem efficitur, vt si futuri simus miseri, saltem ante tempus miseri non simus. *Qua enim* (a. de diuin.) *vita Priamo fuisset*, vt verbis Ciceronis dicam, *si ab adolescentia scisset, quos euentus senectutis esset habiturus? Et, vt abeamus à fabula, Marcone Crasso putas vtile fuisse, tum cùm maximis opibus, fortunisque florebat, scire sibi, interfecto P. filio, exercitúque deleto, trans Euphratem, cum ignominia, & dedecore esse pereundum? An Pompeium censes, tribus suis Consulatibus, tribus triumphis, maximarum rerum gloria lætaturum fuisse, si sciisset se in Ægyptiorum solitudine trucidatum iri, amisso exercitu: Post mortem verò ea consequutum, quæ sine lacrymis non possum dicere? Quid vero Cæsarem putemus, si diuinasset*, & cætera, quæ ille præclarè. Neque dicant Astrologi infaustos eiusmodi casus præsignificari ab Astris, & præcognitos posse deuitari; Notum est enim, si deuitentur, non fuisse præsignificatos; ac ipsam potiùs deuitationem, vt quæ reuerâ futura fuerit, debuisse præsignificari. Et, si videremus quidem Astrologos ipsos deuitare morbos, cauere triremeis, & quæ alia mala frequenter incurrunt, vt præsignificata, & præcognita, tum fortè possent aliquam apud alios mereri fidem; At cùm ipsi sibi nequaquam prospiciant, videlicet factarum sibi Præsignificationum ignari; quid est quamobrem existimentur posse aliis prospicere, cùm non postulet ratio, vt alienarum casuum, quàm propriorum, sint callentiores? Sed hæc posteriùs, cùm priùs sit de ipsa artis vanitate ex perspectis eius principiis dicendum.

De Præsignificationibus Siderum.

IMPRIMIS ergo fata, omnia, seu quicquid in vita euenturum est, pendere volunt ab eo momento, quo Infans editur in lucem. Nempe contendunt, Sidera, ac septem præsertim Planetas, vbicumque sint eo temporis puncto, quo quis nascitur, ita in ipsum agere, conferréque in vnum radios, vt necessitatem ipsi imprimant tantum, & non ampliùs, nec minùs viuendi; moriendi hoc genere mortis, coniugem ducendi tali tempore; naufragium certo die faciendi; certo alio excipiendi vulneris; iste incundi carcerem; illo cadendi à lite; alio incidendi in morbum; atque ita de cæteris, quæ innumera accidunt in vita. Quasi verò vir sanæ mentis attendere ad cœlum possit, septemque illa Astra intueri, & animo tamen complecti, fieri ab illis impressionem adeo multiplicem, adeo specialem, adeo certam? Et, si vni quidem dumtaxat Infanti vacarent, id videri mirabile, aut incredibile minùs posset; At cùm eodem momento, & quolibet alio, infantes innumeri vbique Terrarum nascuntur; Estne qui seriò capiat eosdem septem Planetas sic agere in singulos, vt euentura illis omnia pari distinctione, præcisione, certitudinéque præscribant; Idque cùm præsertim innumera sint, incomprehensæque diuersitatis? Quid quòd præstare eadem debent in omnibus, & singulis, quæ nascuntur generum omnium, specierúmque viuentibus; pro quibus, tametsi nulla specialis Astrologia sit condita, non obstat hoc tamen, quin debeant sua fata pariter à cœlo sortiri? I ergo, & cape, si potes, quemadmodum fiat, vt septem Planetæ, qui septem duntaxat radiorum genera immittant, ita complicare radios valeant, vt varietati adeò ingenti, incomprehensibilique sufficiant. Si concederent aliunde Planetis moram aliquam, vt integrum diem, aut integram horam; deminui posset admiratio: at vno momento omnia peragi, omnia destinari, estne qui conci

De Præsignificationibus Siderum.

concipiat? Qui concipiat, inquam, posse eo momento quidpiam destinari, & nihil posse destinari tot aliis momentis consequentibus? Si vellent præterea Planetas, vt agere aliquid possent, supra horizontem necessariò esse; id videri posset vtcumque tolerabile: At velle vt perinde sit, seu infrà, seu suprà versentur; ecquis sibi iure in mentem inducat? Etenim, cùm tempore noctis nullam sentiamus Solis vim, nisi si quam aut aëri, aut cæteris rebus impressam reliquit, quatenus eius virtus non potest per molem Terræ traijci: Estne cur nobis persuadeamus posse sine ipsum, siue Planetas cæteros, vbi depressi sub Terram fuerint, transmittere tamen eas vireis posse in nascentem infantulum, vt omnia non validè minùs, quàm si supra Terram exstarent, præfigant? Quod idem dicendum de Planetarum vi, quos vel Sol, vel Luna suo corpore tegit. Si denique vellent huiusmodi radios ita excipi in tenello infantulo, vt pro ipsius complexione, accepta à parentibus, fata varia, ac adeo sæpe planè contraria definirent; esset quamobrem ferrent applausum; sic enim eadem pluuia cadens in varia semina, varias pro cuiusque conditione plantas producit: At velle Planetas omnia facere, & tam fœtum morbidum, quàm bene sanum, si tempore eodem, ac in eadem vrbe edantur in lucem, parem pati destinatiunem; estne quod ferre quispiam possit? Neque est verò quod putes illos posse hoc loco aliquid distinguendo concedere; Nam si Planetarum influxum generalem solùm esse dicerent, si vel minimum complexioni corpusculi tribuerent, actum prorsus de Arte foret. Siquidem præsumpta eius certitudo à sideribus ita pendet, vt nulla foret penitus, si attendenda esset complexio, tanquam caussa specialis, ac determinans, quæ vt plurimùm non cognoscitur, quæque varietatem subit infinitam. Et vides certè, vt Astrologi duo duntaxat postulent, nempe Tempus natiuitatis, & Poli altitudinem, siue latitudinem loci; quippe ex solis hisce datis prædicere se fata pollicentur. Ac fortè quidem concedi posset, quo tempore quis nascitur, idem ipsi euenire, exeunti è loco, in quo fouebatur speciali calore, in aërem frigidum, aut genere alio caloris affectum, quod euenit ferro candenti, dum è fornace educitur, & in aquam præcipitatur: Verùm & vbi concessum fuerit valere quidpiam aërem etiam affectum cœli radiis ad immutandum eius temperiem, præstandùmque vt viuere aut breuiùs, aut diuturniùs possit; nihil tamen est insomnio similius, imò quouis insomnio vanius, quàm propterea determinari, quamdiu præcisè victurus sit, cùm prout deinceps curatur, citiùs, tardiùsve mors appetat; aut quos prosperæ, aduersæve fortunæ consequuturus casus sit; cùm illi ex eiusmodi occasionibus pendeant, quæ nullam cum ea conditione nascendi cognationem habent. Cogitet enim quisque, quot sint homines, quibuscum directè, indirectève rem habuit, ex quo natus est, vt peragerer hæc, aut illa negotia, vt huc illùcve pergeret; vt hasce, aut illas opes cogeret; vt hoc, aut illo dignitatis, honorisve gradu donaretur; vt hæc, vel illa damna subiret; atque ita de cæteris; ac tum apud se reputet, ecquidnam habere cum sua genitura commune potuerint tot homines illi tam diuersarum ætatum, complexionum, conditionum, regionum, sine quibus natis, & tali loco degentibus, tali occasione occurrentibus, huiuscemodi euentus non fuissent; Id reputet, inquam, cùm illi quoque tali tempore, ac tali in loco degere, occurrere, & hæc illáve posse, aut velle pro ipso, aut aduersus ipsum non potuerint; nisi quatenus alij præcesserunt, præmortui sunt, hoc illúdve pro iis gesserunt, atque ita de cæteris, cùm & horum fata ab aliis adhuc dependerint, & non sanè, qui vixerint vno alteróve tantùm sæculo, sed qui à Mundi vsque exordio; adeò vt exinde retexendæ sint omnes hominum successiones, & negotiorum series, quæ nisi tales fuissent, isti homines quibuscum rem habuit, non fuissent, nec talia euenta ipsi contigissent. Neque putes effugium esse, si fortè dicatur Planetas non definire speciatim, singulatimque quid boni, aut mali; & à quo, vbi, aut quomodo consequuturus aliquis sit: Nam & cùm singulares sint radij, per quos ipsi quidpiam definiunt, necesse est definitionem singularis esse euentus, neque potest euentus esse singularis, nisi ex circumstantiis singularibus personæ, loci temporis, modi. Et patet sanè euentus alios, quàm qui reuerâ futuri sunt, definiri minimè posse, neque posse alio modo actionum singularium esse terminos, vt præteream Astrologus gloriari saltem maximè de circumstantia temporis, quæ est maximè singularis, & qua non potest talis euentus homini tali contingere, nisi tunc fuerit in tali loco, cum tali comitatu, tali occasione, &c. quæ nisi definita simul fuerint, non fuerit etiam definitum tempus. Vt prætercam quoque, vanissimam ergo, inutilissimámque prodi Astrologiam, nisi singulareis euentus, & cum ipsis personas, occasiones, aliáque præmoueat; cùm si secus fiat, nemo scire valeat, quidnam, à quibus, quomodo aliquid sperandum, aut timendum sit; aut quid sit præstandum, vt bona accersat, aut mala declinet.

In pag. 68.

VERVM his tantisper dimissis, & vt hæreamus circa momentum, quo Infans editur in lucem; volunt Astrologi debere de illo imprimis constare; vt exquisitè nempe noscatur, quodnam tum Eclipticæ punctum supra Finitorem ascendat, & ex eo perspecto erigatur cœleste Thema, de quo superiùs dictum est; ac prout Planetæ in his, illisve fuerint domibus, de futuris nati accidentibus pronuncietur. Haud abs re verò exquisitam illius puncti notitiam quærunt; quoniam cùm illud dirigant, vt dicendum est paullò pòst, ad tempus vitæ determinandum; patet, si vel

In pag. 68. vel dimidij horæ ignorantia interuenerit, posse errorem in definienda vitæ longitudine septem, aut octo annorum committi. Heic porrò non obiicio primùm quàm difficile designetur momentum quo quis nascitur, cùm nemo vnquam nisi cum mora, & successione partium nascatur; Certè si momentum extremum accipias, cùm scilicet pedes nascuntur; necesse est caput, quod præexortum fuerit, sua iam accepisse fata: si primum, dum oritur caput, tum cor aut iecur nondum nascens, nondum potest sua consequi: Si medium, habuit ergo iam aliud corporis extremum sua fata, aliud nondum habet &c. Quod si dicas spectandum esse (id enim *In lib. 3. Quadrip. cap. 2.* Cardanus respondet) Respirationis initium; tum gratis dices, & pari iure poterit dici spectandum tempus, aut eradicatæ placentæ, aut resecti vmbilici, tum non dices, quid flatulus aëris inspiratus possit, vt in os subingrediens, totum corpus, aut potiùs totum hominem comparet ad exceptionem, impressionemque totius seriei fatorum, quæ eo momento contexitur. Deinde non obiicio quoque, quàm incredibile videatur, cùm ex duobus Geminis vnus continenter nascitur post alium, cæli positum sic variari in cõtinguis propè momentis, vt fata hisce infantibus dissimillima imprimantur. Quòd si respondeas positum cœli ob pernicitatem motus, non posse statim non summè variari, idque, vt Nigidius solebat, declares exemplo *5. ciuit. 3.* rotæ figuli; tum valet quod præclarè ait D. Augustinus, hoc figmentum fragilius esse, quàm vasa quæ illa rotatione finguntur. Quasi verò Astrologi obseruare vnquam potuerint discrimina omnia positus cœlestis, atque idcirco contingentem varietatem effectuum intra duo proxima momenta; cùm cœlestis motus, citissimus licet, quatenus tamen ab hominibus obseruari potest, lentissimus sit; neque situm cœli, nisi intra tempus aliquod sensibiliter varietur; vtpote vnicam duntaxat circuitionem peragens intra horas viginti quatuor, secus ac rota figuli, quæ imperceptibili tempore; adeò vt nulla sit proportio inter arcum cœli quo distant duo proximorum momentorum positus, & arcum rotæ, quo duo continentes ictus, si vterque ad congruum sibi circulum comparetur. Hæc vero vt mittam; Requiro duntaxat, qua ratione certi euadere Astrologi possint, non de temporis interuallis penè insensibilibus, sed quod paullò antè dicebam de horæ etiam dimidio? Prætereo enim vel diem interdum coniectura sola designari; vel diurnum, aut nocturnum tempus antemeridianum, aut pomeridianum, cum designatione horæ verisimili duntaxat proponi. De iis loquor, qui vulgaribus vtuntur horologiis; ipsis enim quantum liceat fidere, tritum prouerbium satis declarat; cùm si ad plura attenderis, mirabilem sis discrepantiam obseruaturus. Longum esset recensere varias inæqualitatis, & fallaciæ caussas in no*3 Quadrip. 2.* stris machinalibus; solaria quoque & hydraulica à Ptolemæo improbata, qui tempus nisi

per Astrolabium posse exquisitè haberi non censuit. Verùm & quod spectat ad vsum Astrolabij, cedò an ex mille natiuitatibus, de quibus illi pronunciant, vel vnica detur, cuius tempore obseruator adstiterit, qui Astrolobio horam captârit? Quid si cœlum obductum sit, vt Solem, aut Stellam videre non liceat? Quid, si verus Solis motus, vera stellarum loca ignorentur, vt ignorata fuisse constat ante hoc nostrum sæculum; cùm & quidpiam adhuc corrigendum restet? Quid, si vera poli altitudo non sit explorata, vt paucis in locis explorata, est? Quid, si de loci longitudine, seu Meridianorum differentia non probè constet, vt non constare deprehenditur? Quid, si refractiones non satis caueantur; vt ante Tychonem nemo illas cauit? Quid si Astrolabium aut nimis exile, aut non satis exquisitè conformatum, denotatúmque fuerit, aut non satis cautè accuratéque vsurpetur; vt nihil est procliuiùs, quàm peccari in his aliquid? Quid, si id genus cætera, quæ obseruandi periti norunt? An verò quidpiam etiam addendum de obseruationibus Chaldæorum, quibus vt ipsa artis Initia, sic tota Ars innititur? *Nocte*, inquit Empiricus, *sedebat Chaldæus in sublimi quodam mentis vertice, in stellas intendens; alius parturienti assidebat, donec peperisset; ac statim partu edito, alteri id significabat disci beneficio; is verò audiens obseruabat signum, quod tum oriebatur; interdiu autem attendebat ad motus Solis*, &c. At, quæso, quàm crassa obseruandi ratio? Nam vt prætercam cætera, quid, si in medio magnæ vrbis, aut procul à monte quispiam nasceretur? Quid, si aut nubes totum cœlum, aut saltem caligo, vaporúmve densitas horizontem occuparet? Quid, si tempore significationis nulla Stella exoriretur earùm quæ in signifero; vt plura in ipso expertia, quàm plena stellarum sunt loca? Quid, si auroræ, aut crepusculi claritas obstaret? Quid si cætera, quæ notare piget; cùm sit manifestum illos non curasse gradus, aut minuta signorum, ac satis fuisse cognoscere, Aries, an Taurus exoriretur; & quotam exurientis partem prope verum, & pingui quadam æstimatione accipere. Ita agebant in cæteris; Quippe, putásne exquisitæ fuerunt, quas illi iactabant quingentorum prupemodum millium annorum obseruationes? Ex illis profectò ne ad vnam quidem Solis Eclipsin prædicendam ratiocinari sic poterant, vt definire tempus auderent, quod à Diodoro proditum est. Heinc quod ad rem præsentem spectat, pertinere ad illos putes, quod ait Manilius:

Nec me vulgata ratione præterit ordo,
Quæ binas tribuit signis surgentibus horas.

Ij enim erant, qui & rectè & obliquè ascendentia Zodiaci signa crederent portionibus æquis Æquinoctialis cooriri, sicque ex data Natiuitatis hora, & loco Solis supposito, progredi, vel regredi ad exoriens punctum licere, duas tribuendo horas signo cuilibet; cùm aliis tamen ampliùs, aliis minùs sit concedendum.

Right margin notes: *O. Prognostica- tionibus Siderum.* — *Lib. adu. Astrol.* (beside "tota Ars innititur") — *Lib. 2.* (beside "quod à Diodoro proditum est") — *Lib. 3.* (beside "Nec me vulgata").

De Praesignificationibus Siderum. Sic ipsi erant, qui ex Adspectibus solos Diametralem, Trinum, Quadratúmque, ad natiuitatem admitterent; sextilem, aut alios ne nominarent quidem; cùm & diametrali, seu signis oppositis tribuerent, vt natis sub ipsis opposita decernerent fata; quod Geminus habet, aliaque id genus. Quæso proinde, quàm solidè, quàm congruè Astrologis, qui sequuti deinceps sunt, Chaldæi stabilierint principia, illa, atque præcepta, quibus necesse est totam Artem à recentioribus desensam ob antiquitatem, multiplicitatem, diuersitatemque experimentorum admitti; vt paullò pòst quoque attingendum est? *Cap. 1.*

Ista Præuenientes RESPONDENT, vbi non planè de momento natiuitatis constiterit, venari se illud, & consequi posse via præsertim triplici. PRIMAM appellant *Trutinam Hermetis*. Quia enim putant ex Hermete vsque illud deductum, quod Ptolemæus in Centiloquio his verbis habet, *In quo signo Luna fuerit tempore conceptus; ipsum, aut eius oppositum fac Horoscopum in partu:* idcircò tempus examinantes, quo infans morari in vtero debuit, ratiocinantur ex conceptione, quo momento debuerit nasci. Sed quæso te, nonne requirant obscurum per obscurius? Siquidem cùm prorsùs ignorent conceptus momentum, ex hoc tamen diuinationem de momento natiuitatis, vtcumque noto, instituunt. Sed illud ex hoc colligunt? quasi verò excogitare lepidiorem vllam principij petitionem liceat, aut possit maior consequentis, quàm antecedentis esse certitudo? Et multiplicant quidem Regulas; at vide, quo pacto nullus hactenus definierit, quantùm præcisè temporis inter conceptum, partúmque debeat interuenire. Quid, quod Ptolemæus non dicit gradum, aut minutum, sed signum illud, in quo fuerit Luna tempore conceptus, Horoscopum fore partus tempore; vt exquisita proinde præcisio ad duarum horarum latitudinem reuocetur. An id non congruit cum memorata Chaldæorum methodo; si potissimum putes illos aut disco significasse, aut attendisse è vertice montis ad signum exoriens, quo quis momento conciperetur. Verùm nihil necesse est ista aut tidere, aut refellere; cùm manifesta experientia Ptolemaico effato repugnet. SECVNDAM vocant *Animodar*, seu *Almuseli*, quæ est ipsius Ptolemæi. Is nempe iubet respicere ad nouilunium, aut plenilunium, quod natiuitatem proximè præcessit; & obseruare quis Planeta authoritatem præcipuam obtineat in loco, in quo aut Coniunctio, aut Oppositio fuit celebrata: Tum adnotare quem gradum signi talis Planeta obtineat æstimato tempore partus; ac Themate ad hoc tempus exstructo, numerum gradus illius conferre cum numero gradus tum Orientis, tum medij cœli; & cui ex duobus propior fuerit, quod ad numerum graduum attinet, numerum in eo Cardine æqualem esse constituendum. Veruntamen & iam à multis obluctati experientiam demonstratum est: & nihil manifestius est, quàm methodum totam esse arbitratiam, merúmque Insomnium: & patet æstimatum tempus sic variari posse, vt cardines protsùs transmutentur; & deuique nemo non videt in diuersis climatibus diuersum esse Horoscopum; cùm ex placitis Ptolemæi idem accipi debeat, si duo supponantur eodem tempore in variis climatibus nati. Atque id quidem ne quidpiam dicam de incertitudine momenti, quo vel nouilunium, vel plenilunium contigerit; res enim constat ex supradictis. TERTIAM nominant *Accidentia nati*. Hæc videtur omninò recens, fundamentúmque habere in eo quod Cardanus ait, *Sapientis esse non solùm ex Genitura euentum, sed etiam ex euentu Genituram iudicare.* Nimirùm, vt ex Genesi, per directiones, per transitus, per profectiones annuas, colligunt quibus temporibus aliqua nato accidant; ita ex temporibus, quibus aliqua acciderunt, colligi volunt Genesin: Sed hæc reiicienda mox erunt. Nota intereà Astrologos, non posse hac methodo vti, quando exhibetur natiuitas recens, neque adhuc insignia quædam accidentia sunt consequuta. Nota & vitium consequutionis, ex eo quod id ipsum quod controuertitur, supponunt; posse nimirum ex genesi colligi, quibus temporibus præcipua per vitam accidentia sint euentura. Methodos alias, vt Messahalæ, aliorúmque pridem explosas prætereo. *In pag. 68.* *6. aphor. 158.*

IAM Natiuitatis habito momento, constitutóque Themate, ac distributis in Domos Planetis, cum Sorte, seu Parte fortunæ, cúmque capite & Cauda Draconis; & interdum quoque cùm vna aut altera ex insignioribus stellis fixis: methodum tradunt inuestigandi, quibus vitæ temporibus accidentia quæque euentura significentur. Ea verò est multiplex quidem, sed potissimum quadruplex; Directio, Reuolutio, Profectio annua, & Transitus. Imprimis verò *Directio* versatur inter duo Zodiaci puncta in natalitio Themate accepta, quorum vnum significator, alterum Promissor vocatur: seu ea sint Planetæ, seu Planetarum radij, vel Adspectus, seu Domorum cuspides. Siquidem volunt Significatorem quasi mobilem, sensim progredi ad Promissorem immotum (aliqui vocant Promissorem, quem nos heic Significatorem, & contra: sed perinde est) adeò vt, cùm Significator Promissurem attigerit, tum effectus quasi promissus, & significatus adueniat. Quia verò progressum numerare solent non in Zodiaco, sed in Æquatore, ad quem ea loca per circulos declinationum referuntur; heinc efficitur, vt Dirigere, nihil aliud sit, quàm inquirere arcum Æquatoris, qui inter Significatorem, & Promissorem interiacet. Et quia progressum fieri volunt quolibet anno, vnius gradus; quolibet mense, quinque minutorum; quolibet die, decem secundorum; Inde arcus ille facilè

In pag. 68. cilè designat; quónam tempore à natiuitate quæsitus effectus contingat. Cùm varia porrò Dirigantur pro varietate effectuum, vt Sol, pro Statu vitæ, & dignitatibus; Luna, pro animi affectionibus; Horoscopus (seu punctum primum, atque exoriens primæ domus, quæ ipsa quoque, ex antedictis, appellatur Horoscopus) pro valetudine, & peregrinatione; Medium cœli, pro amicis; Pars fortunæ, pro incremento, aut decremento facultatum; speciatim tamen, ac præcipue solet dirigi pro duratione, seu periodo vitæ, qui Prorogator, *Dominus vitæ*, βιοκράτωρ: Emissor, ἀφέτης (Arabicè, *Hylech*, & interdum *Alcochoden*) dicitur. Is autem solet eligi, vel Planeta, qui plureis habet dignitates, & pauciores debilitates in locis dictis Hylegialibus, scilicet prima, decima, vndecima, septima, aut nona domo; Ac præsertim quidem Sol, in diurna genitura; Luna, in nocturna; vel, si nullus Planeta fuerit in prædictis locis, ipse præsertim Horoscopus. Dirigitur verò ἀφέτης *Emissor* πρὸς ἀναιρέτην *ad Interfectorem*, vt ad corpus Saturni, aut Martis, aut ad radios eorum maleficos, aut ad dispositionem octauæ Domus, &c. Scilicet ista sunt, ex quibus de tempore Mortis pronunciant, tot annos vitæ attribuentes, quot numerauêre Æquatoris ab Emissore vsque ad Interfectorem gradus, ac totidem prætereà menseis, quot insuper quina minuta; tot dies, quot dena secunda; tot horas, quot vicena & quina tertia; vt ex mox dictis colligitur. Taceo autem Directionem esse vel directam, seu in consequentia; vt pro Apheta, Horoscopo, Medio cœli; vel conuersam, seu in antecedentia; vt pro Parte fortunæ, aut Planeta retrogrado. *Reuolutio* nihil aliud est, quàm noua Thematis cœlestis constitutio ad illud temporis momentum, quo Sol exactò vel vnius, vel plurium annorum spatio reuoluitur ad illud idem Zodiaci punctum, quod in momento natiuitatis, seu in Natalitio Themate obtinuerat. Siquidem volunt ex comparatione huius Thematis eum radice, seu ipso natalitio Genituræve Themate, significari quid eo anno, qui inchoatur, euenire speciatim debeat. Nimirum, si Horoscopus Reuolutionis respexerit benigno adspectu Radicis Horoscopum, bona valetudo designatur: si maligno, mala. Si Planetæ in Reuolutione contrario modo ac in Genitura dispositi fuerint, periculum ingens notatur; & alia similia. Prætereo autem particularia, vt si Luna in Reuolutione ad eum locum peruenerit, in quo Saturnus erat in Radice, natum ducturum vetulam vxorem, & id genus cætera. *Profectio annua* nihil est aliud, quàm æqualis quidam progressus, quo & Cuspides Domorum, & Planetarum, ac cætera Genituræ loca pergere intelliguntur sub Zodiaco triginta gradibus, quovis anno; adeò vt, intra duodecim annos Zodiacus totus percurratur, & statim progressus iterùm incipiat. Quippe loca illa, ad quæ Profectione peruenitur in Radicis Themate, spectant; & prout bonos, vel malos adspectus inter illa, & loca Radicis obseruant, de felicitate aut infelicitate pronunciant, quæ eo tempore euentura est. Definiunt verò & menseis, & dies; quia dato Profectionis anno facilè tempus supputant, quo intra illum adspectus caduni. Porrò & generaliter docent, quotusquisque annus felix aut infelix sit: Infelix enim v. c. atque periculosus est annus vitæ Quartus, quia tunc Horoscopus ad quartam Domum peruenit, quæ Horoscopum respicit quadratè, & Medium cœli oppositè; itemque septimus; quia tunc Horoscopus peruenit ad septimam, quæ Horoscopum respicit oppositè, & medium cœli quadratè. Heinc proinde disputant multa de Climactericis annis, ostenduntque quinam sint Septenniorum Domini, his χρονοκράτορες, illis Alfridarij vocati; Siquidem volunt primo vitæ septennio dominari Lunam, secundo Mercurium, tertio Venerem, & sic consequenter, inchoante iterùm Luna octauum septennium, & periculoso exsistente anno, quo Alfridarij cuiusque imperium commutandum est. *Transitus* esse dicitur, cùm Planeta motu suo loca Genituræ peruadit; ita vt Luna v. c. nunc pertranserat locum, in quo ipsa fuit Genituræ tempore, nunc locum in quo fuit Saturnus, nunc locum Horoscopi, nunc locum qui fuit quadratus ad Martem, trinus ad Iouem, &c. Etenim volunt insignes quasdam mutationes fieri in hisce transitibus: Vnde & ipsos aduocant, vt tempora specialiùs definiant. Cùm enim certos se solùm putant de anno, vel mense, quo effectus aliquis seu bonus, seu malus directione promittitur; considerant dies, in quibus contingunt boni, vel mali transitus; ac in ipsorum fortissimos quæ sunt euentura coniiciunt.

De Præsignificationibus Siderum.

Qvid verò putas ad hæc dicendum? Profectò nihil aliud, quàm Artem inanissimam apparere. Quod spectat enim ad *Directionem*; Qui fieri potuit, vt numerationem in Æquatore instituerent, relinquerent Eclipticam, & Planetarum orbitas, in quibus Planetæ mouentur? An-non quia æquator est mensura Temporis, prout integra eius reuolutio ab ortu in occasum diem facit? At quæ Directio vocatur directa contra Æquatoris motum supputatur: Quod tamen vt prætercam, Quæso, quòd vni gradui vnus annus respondeat, vnde potest esse assumptum? Quæ rerum natura dictare hoc potuit: Quasi annus non sit merè à natura; Distinctio autem circuli in parteis trecentas sexaginta, potiusquàm plureis, vel pauciores; vti & gradus vniuscuiusque in sexaginta minuta, & cuiusque minuti in sexaginta secunda, &c. non sit à mero arbitrio, seu mavis, mero artificio? Quæ analogia tandem hæc est, vnius gradus ad vnum annum: quinque minutorum ad triginta dies; decem secundorum ad integrum diem? Quomodo anni

 singuli

De Præsignificationibus Siderum.

ſinguli gradibus ſingulis inſcripti, menſes tot minutis, dies tot ſecundis? Profectò vt ſolùm de gradibus dicam; Si hominum vita diuturniſſima foret præcisè trecentorum; & ſexaginta annorum; concinnè fortaſſis heinc determinarent quantum quæque breuior ab illa diſtaret, & quid per illam accideret: at nihil minùs aſſeri poteſt; neque, vbi seriò quis attenderit, non deprehendet nihil potuiſſe magis ad arbitrium confingi. Quæſo, rurſùm, quî fieri poſſit, vt locus ille, in quo Planeta, vel Adſpectus ipſius fuerit natiuitatis tempore tandiù impreſſionem tum factam retineat? Cur non vel ſalutem, vel noxam, aut citiùs, aut tardiùs effundat? Cur non hæc labes accidentaria tot aliis tranſitibus, adſpectibuſque antè eluatur? Quanquam is locus quid tandem eſt, niſi mera dimenſio; niſi quid merè reſpectiuum; niſi quid actionis prorſus incapax? Nam quod energiam referunt ad Zodiacum, locáve ipſius, in quibus Planetæ conſtat profectò, licet Planetæ tegant nobis quædam Zodiaci loca atque ideò eſſe in ipſis dicantur: non eſſe tamen reuerà Planetas in Zodiaco, neque ob immenſam diſtantiam imprimere ipſi, alieuíve ipſius loco vllam vim, quàm in nos poſtea exprimat; neque, ſi Zodiacus, locuſve ipſius tranſmittat ex ſe aliquam, obſtare, quin eam continuò tranſmittat, niſi eo ſolo tempore, ac ea ſola parte, quam corpore ſuo nobis texerit. De *Reuolutione* idem eſt dicendum; Ipſius quippe, aut eadem, aut etiam peior conditio eſt. Quid enim eſſe commune poteſt illi cœli puncto, quod in natiuitate exoriebatur, cum illo qui exoritur reuolutionis tempore, vt ex vtriuſque mutuo adſpectu eius anni fata dependeant? Quis hic ſenſus tam exquiſitus, vt poſterius punctum, cuius tempore natiuitatis nihil intererat, punctum prius tum perſentiſcat, & hoc in illud neſcio quid fundat, quod deinceps natum afficiat, non ampliùs in eodem loco exſiſtentem? Perſentiſcat, inquam, illud cœli punctum, quod inane eſt, aut inanime, & in quo nihil fuit veſtigij relictum? Et Thema ſolet tantùm conſtitui in Reuolutionibus Solis; Cur non in omnibus Reuolutionibus Lunæ, Mercurij, aliorum? Cur non ſaltem in Reuolutionibus tam Fortunarum, quàm Infortunarum, quibus maiorem, quàm ipſi Soli decernendi vim tribuunt? Quod ad *Profectionem annuam* attinet, poteſtne ratio vlla ſubeſſe, cur triginta præcisè gradus cuique anno reſpondeant? Quomodo iſtud conſentire cum Directione potcrit, quæ vt iam viſum, ſingulis annis non tribuit niſi ſingulos gradus? Cur verò & hoc quoque loco non ſit ipſius Zodiaci ad æquatorem reductio? Annon heic eſt etiam de tempore quæſtio? Nihil dico de ſenſu, quem neceſſe eſt obtorpeſcere totis reſiduis temporibus; excitari verò ſingulis duodecimis annis in locis natalitiis. Adnoto ſolùm, quàm lepida ſit Alfridariorum diſtributio, vt ſe Planetæ perinde habeant, ac ambitioſi magiſtratus, ſeditionem excitaturi, niſi per vices Rempublicam gerant. Quaſi verò Sol non mereatur, aut nequeat diutiùs tenere habenas, quàm Mars? Quaſi exacto ſeptennio, Luna penè è cœlo deducatur, Mercurij virtus præualeat; & tunc non modò ipſa Luna, ſed Sol quoque, & cæteri Mercurij ſolium ſuſpiciant, ac veluti numen adorent? Quid quod, tametſi hæc iam ſit Alfridariorum vulgaris ratio; alia tamen fuit Ptolemæo, alia Firmico, alia aliis? Nam Ptolemæus non æqua ſeptennia Planetis attribuit, ſed Lunæ annos quatuor, Mercurio decem, Veneri octo, Soli nouemdecim, Marti quindecim, Ioui duodecim, Saturno quod reſtat ad mortem. Firmicus primum decennium cum menſibus nouem tribuit Soli in Genitura diurna, Lunæ in nocturna, & alia conſequenter aliis pro ordine, quo Solem, aut Lunam in Zodiaco conſequuntur. Vide, amabò, quanta conſtantia iſta tradant Artifices; & ne require quibus nixi fundamentis ita definiant: quippe cùm nihil dicere niſi puerilissimum poſſint. Circa *Tranſitum*, nihil aliud dico, quàm debere quemque Planetam eſſe attentiſſimum quotieſcumque quis naſcitur vt ea omnia loca, in quibus cæteri fuerint tunc temporis, ad vnguem nôrit, ac teneat: quò dum ad illa ſeu peruenerit, ſeu redierit, impreſſa ipſis ſigna perſpienè dignoſcat. Profectò enim, ſi vno tenore ſuam peruadat ſemitam, illámque paſſim non interpungat, interpunctamque reſpiciat; quid cauſſæ erit, cur iſtud potiùs, quàm illud punctum pertranſiens, hóc, vel illud agere debeat? Sed & quicquid inolitum natiuitatis tempore fuerit, quomodo quæſo aut conſtare, aut non breui abſtergi poteſt? ac tot potiſſimùm Planetis per eadem loca tranſeuntibus, imprimentibuſque diuerſa veſtigia. Quid in bis tamen immoror?

In pag. 68.

Lib. 4. c. 9.

Lib. 2. c. 29.

Agendvm poſteà conſequeretur de Quæſtionibus, Electionibuſque, quas exinde ſe diiudicare profitentur Aſtrologi. Verumtamen quis iam non rideat, quòd ex principiis adeo vanis Quæſtiones Primùm de re vnaquaque, & penè quidem innumeras, incertiſſimaſque definiant. Nam vt vel de vno coniugio paucas attingamus, Ecce, quòd Venus, & Luna ſint Planetæ fœminini: Quòd Significator Domus Septimæ, & Planeta in ea degens, aliquid ſemper ad mulierum pertinens conſortium, ſtatuere credantur; Solent ex hiſce, & ex variâ commiſtione adſpectuum in his, illiſve ſignis, decanis, &c. determinare, ex. gr. An is qui naſcitur, ſit cœlebs, an coniugatus potiùs futurus? facilène, an difficilè ſponſam ſuam impetraturus? Quo ætatis tempore coniugem ducturus? Vnámne, an multiplicem? In patriáne, an extra patriam? fœcundam, an ſterilem? pulcram, an deformem? continentem, an impudicam? placidam an contentioſam? pauperem, an diuitem? præmoritutam,

In pag. 68. morituram, an superfuturam? & sexcenta similia. Huc spectare potest liber integer apud Firmicum, quo Respondetur, & explicatur, qualis esse debeat eorum genitura, qui exponuntur, vel nutriuntur; qui nascuntur gemini, qui serui, qui domini, qui eunetri, qui monstrosi, qui cynædi, qui virorum interfectores, qui illiterati, qui Caussidici, qui Medici, &c. Sed piget, per Deum immortalem, fundamenta commemorare. Videlicet ille, vt hoc seligam; *Lib. 7. c. 10.* *Si Venus*, inquit, *in Domo Martis, & eius finibus fuerit inuenta, & Mars in Domo Veneris vel eius finibus fuerit collocatus; ac Lunam in suis signis vel domibus positam, & luminibus plenam diametra ratione respexerit, vxores proprias suis manibus interimunt mariti*. Cur id verò? An-non, quia Venus nuptias designat, Mars ἀνδροφόνος Planeta est, & Luna habetur vt materfamilias, quam ille malignè intuetur? O demonstrationem egregiam! Deinde etiam, quod electiones ad omnia agenda decernant. Quippe abusi experientiâ, quâ constat, iuxta Lunæ phaseis tempus eligendum ad nonnulla Medicinæ, nautices, agriculturæ opera, eò adducti sunt, vt quæcumque sunt agenda in vita variis cœli positionibus eligendis subiecerint. Nam etiam circa illas arteis, censuerunt v. g. pharmacum non esse ægro propinandum, dum Luna versatur in Ariete, Tauro, Capricorno; quia cùm illa signa ruminantia sint, nausea, vomitúsque crearetur. Nauem non esse mari committendam, cùm Mars in medio cœli fuerit, quia cùm Mars præsit piraticis actionibus, periculum ingens ab iis impenderet. Arborem non esse serendam, nisi ascendat Signum fixum, vt Taurus, Leo, vel Aquarius, ne eradicetur, aut à vita breui amoueatur, & alia id genus propè infinita. Circa res verò alias, in ablactatione, inquiunt, infantis, si velis esse delicatum, fac vt ascendat signum humanum; si auidum carnium, Leo; si auidum piscium, Cancer, Pisces, vel Capricorni cauda; Si amantem leguminum, herbarum, fructuum, prior Capricorni pars, Aries, vel Taurus, &c. Cùm præceptori puerum trades, fac vt Mercurius benigno adspectu respiciat Lunam lumine auctam; cùm adire voles principem, fac Luna consocietur Soli, vel Domino decimæ domus, adspectu sextili, vel trino. Cùm ad venandum te comparabis, fac vt ascendat mobile Signum, & non sit in eo, aut in angulo alio Planeta retrogradus. Cùm vestem primùm indues, fac, & ascendat mobile Signum, & Luna etiam in fixo non sit; ne vestes diutiùs perdurent, quàm tu, seu illud corpus cui inseruiunt, & sexcenta alia quæ referre pudet. Nisi quod taceri non potest, quanta vanitate obseruari velint, quibus primùm temporibus fundamenta vrbium iaciantur. Nempe & fata exinde canunt tum murorum, tum populorum, vti L. ille Tarrutius Firmanus, qui referente Cicerone, natalem Romæ diem repetebat ab iis Palilibus, quibus eam à Romulo *2. de diuin.* conditam proditum fuisset; vrbémque, cùm esset in iugo Luna, natam esse dicebat, nec eius fata canere dubitabat. Addit Solinus reliquam Planetarum dispositionem; tametsi vides quantâ peritiâ, dum Solem in Tauro, Mercurium in Scorpione locat, cùm Sol & Mercurius ne signo quidem integro dissidere inter se valeant. O te ineptum, si punctum requiras, quem Horoscopum facias! Quodnam enim primum momentum nascentis vrbis eliges? An quo primùm ligna, lapidésve cæduntur? An quo ambitus primùm designatur? aut Terra effoditur? An quo primùm lapis, cæmentum, vel carbo tritus substernitur? Sed & quomodo fata populorum, coloniarumque futurarum hisce re[...], actionibúsque ita colligantur, vt prou[...] illa liceat? *Fac in puero referre*, inquit Cicero, *ex qua affectione cœli primum spiritum duxerit; num hoc in latere, aut in cæmento: ex quibus vrbs effecta est, potuit valere?* Tandem, nihil dico de Electione, quã præscribunt vtendum esse in conficiendis sigillis, figurisque variis, quas Talismanos vulgò appellant: Quippe nihil excogitari inanius, aut ineptius potuit; & piget in iis immorari, quæ vel nosse solùm, refutare est. *De Prædiß. significationibus siderum. Cap. 2.*

ITAQVE vt hæc relinquamus, & agnitis iam specialioribus Astrologorum fundamentis, ad ea accedamus, quæ obiicere, respondere ve generatim solent. Ecce tuentur sese imprimis *Antiquitate, Authoribúsque*. Citare quippe illos videas antiquissimos Babylonios, siue Chaldæos, ex quibus Berosus vnus fuerit, *cui ob diuinas prædictiones*, inquit Plinius, *Athenienses publicè in gymnasio statuam inauratâ linguâ statuêre*; Irémque Æthiopas, & Ægyptios, quos inter fuerint Petosyris, Necepsos, Hermes, ac Ptolemæus denique ille, qui post tot labores in instauratione Astronomiæ exantlatos, Astrologiam quoque opere speciali, quod Quadripertitum appellant, excoluerit. Inculcant deinde *Rationem*, quæ iam aliquoties insinuata est; scilicet mirabilem illam corporum cælestium magnitudinem, multitudinem, atque varietatem, inutilem esse non posse. Manifestò apparere inferioris Mundi cum superiore connexionem, vt ab ipso agendi vires, & temperationem mutuetur. Effectus quidem Solis, ac Lunæ esse omnibus in confesso; at concedendas præterea esse cæteris Sideribus vireis, ex quibus mirabilia multa, quæ in luminaria referri non possunt, dependeant. Ex vario Lunæ positu cum Sole variari temperiem rerum sublunarium: quare & ex variis aliorum configurationibus, effici debere magnam varietatem, quæ cùm vtcumque agnoscatur à pastoribus, agricolis, nautis; nihil mirum, si Astrologis secretiùs omnia rimantibus exquisitiùs pateat. Cælum nemine refragante caussam esse æstus, frigoris, & omnium transmutationum, quæ fiunt in aëre; quocirca & sterilitatum, & morborum, & affectionum non corporis *Lib. 7. c. 37.*

De Præsignificationibus Siderum.

corporis modò, sed animi etiam, vtpote sequentis corporis temperiem: Ergo & amorum, coniugiorum, liberorum consequentium. Ergo & irarum, rixarum, bellorum, internecionum, &c. Miram præthereà vim ingeniorum, studia tam varia, cultus, adeò dispareis, non posse aliam aut originem, aut dispositionem habere, quàm quæ à caussa superiori, vtputà cælesti proueniat. Fata denique tam diuersa, tam inexspectata, tam plerumque immerita; non posse ad aliam, quàm cælestem caussam spectare; id confirmante Firmico exemplorum serie prolixa, & accinente Manilio his aliisque carminibus, (Lib. 1. c. 3. lib. 3.)

Fataque; & vitas hominum suspendit ab Astris,
Quæ summas operum p[illegible]is, quæ lucis honorem,
Quæ famam assererent [illegible].

Ad hæc autem nihil vrgent magis, quàm *Obseruationem*, atque *Experientiam*; Siquidem inquiunt, licet ignoremus, aut non reddamus germanam caussam aliquorum effectuum; non ideò tamen asserendum est, aut taleis effectus non contingere, aut ex obseruatione plurium exsistere Artem non posse; Alioquin dicendum Magnetem, non habere, quàm experimur vim ferri tractricem, directricémque versus polos; vel nauticam artem non posse constare ex obseruatione plurium magneticorum effectuum; quod non reddatur idonea caussa, quâ proprietates illæ magnetis admirabiles demonstrentur: videlicet, pari ratione, quamuis demonstrari à nobis non possit, cur ex hoc, aut illo cæli positu tales effectus consequantur, quos possimus prædicere; satis est tamen, quòd similes multæ, eiusdem cæli positûs, consequutorúmque eorumdem effectuum obseruationes factæ sint, vt confici potuerit Ars, iuxta quam prædiceretur, redeunte pari positu, pareis effectus redituros. Pergunt hanc Artem comprobari certis adeò experimentis, vt euadat prorsus indubia. Citari possent prædictiones Alexandro, Antigono, & aliis antiquioribus à Chaldæis factæ; sed proferuntur potissimùm, quæ circa Augustum, & aliós Imperatores percrebuerunt. Nam de Augusto peruulgatum est, P. Nigidium, acceptâ eius horâ natalitiâ, affirmasse Dominum Terrarum orbi natum; & Theogenem geniturâ eiusdem inspectâ exsiliisse, adorasséque eum, tanquam Principem exstiturum. De Tiberio notum, quàm præclara Scribonius spoponderit, de infante adhuc prædicens, quandoque etiam regnaturum. De Caligula, memoratur, quòd consulenti de genitura sua, Sulla Mathematicus certissimam necem appropinquare affirmauerit. De cæteris vt nihil dicatur, ac speciatim quod de Nerone tum imperaturo, tum Matricida futuro proditum est: Commemorare sufficit, quod de Domitiano celebre euasit, *Qui nulla re*, inquit Suetonius, *perinde commotus est, quàm responso; casúque Ascletarionis Mathematici. Hunc enim delatum; nec infitiantem iactasse se, quæ prouidisset ex arte, sciscitatus est, quis ipsum maneret exitus; & affirmante fore vt breui laceraretur à canibus, interfici quidem sine mora; sed ad coarguendam temeritatem artis, sepeliri quoque accuratissimè imperauit. Quod cùm fieret, euenit, vt repentinâ tempestate deiecto funere semiustum cadauer discerperent canes.* Nihil attinet plura exempla referre ex antiquis temporibus. Ecce enim nostrâ tempestate nemo non audit hæc, aut illa, prout prædicta fuerint ab Astrologis, contigisse. Videtur verò præ cæteris omnino memorabile, quod euenisse nonnullis artis obtrectatoribus obseruant. De Plotino enim, qui Astrologorum decreta mirè contempsisset, scriptum reliquit Firmicus, quàm acerba morte perierit, illud subiiciens: *Sensit itaque etiam iste vim fati, & excepit finem, quem illi stellarum ignita iudicia decreuerant: & istius valetudinis acerbitate confectus, proprio exemplo, non sermonis licentia cunctos homines docuit vim, potestatémque fatorum nullâ posse ratione contemni.* De Ioanne Pico Mirandulano, qui duodecim libris perstrinxisset Astrologos scripsit Gauricus obiisse illum anno ætatis trigesimo secundo, ex directione horoscopi ad corpus Martis, vt illi prædictum à doctissimis Astrologis fuerat; adiiciens ea illum iratum scripsisse, quòd tres Genethliaci ipsum ante annum ætatis trigesimum sextum prædixissent interiturum.

(apud Suet.) (in Domit.) (In pag. 68.) (Lib. 2. c. 3.)

Cæterùm, cùm ex antedictis, *Antiquitas* illa iure pernegetur, & confirmari id valeat tum ex Simplicio scribente Chaldæos non pluris annos edidisse Callistheni de vetustate gentis percontanti, quàm mille nongentos, & treis, ad vsque Babylonem ab Alexandro captam; tum ex Phauorino apud Agellium admonente, *disciplinam istam Chaldæorum tanta vetustatis non esse, quanta videri volunt; neque eos Principes eius, auctorésque esse, quos ipsi fuerunt*: Nihilominùs, vbi concesserimus esse Astrologiam antiquissimam; addere quoque possumus nullum inter homines esse vanitate, futilitate, credulitate, malum antiquius. Nullo non æuo homines fuêre rerum futurarum cognoscendarum auidi; nullo defuerunt impostores, qui se futura nosse iactârint, tum vt famam aucuparentur, tum etiam, vt facerent quæstum. Id profectò, vel ipse quoque Ptolemæus insinuat, & Phauorinus non aliam caussam fecisse Astrologiæ originem apertè contendit. Docet nimirùm *id præstigiarum, atque offuciarum genus commentos esse homines aruscutores, & cibum, quæstumque ex mendaciis captantes; atque eos, quoniam viderent terrena quædam inter homines sita, cælestium rerum sensu, atque ductu moueri, quale est quod Oceanus quasi Luna comes cum ea simul senescit, adolescitque, heinc videlicet sibi argumentum ad persuadendum parauisse, vt crederemus omnia rerum humanarum & parua & maxima, tanquam stellis, atque sideribus euincta duci, & regi.* Quid mirum autem, si qui primi lucrum ex diuinatione quæsiêre, adscripserint cœlo suam artem; cùm nullum

(Lib. 14. c. 1.) (Lib. 1. c. 2.) (Loc. cit.)

In pag. 68. nullum velamen apud animas cœlestium inaneis obtendatur speciosius, vt ex supradictis intelligitur? Non repeto vero argumenta varia, ob quæ Chaldæorum obseruationes exquisitæ esse non potuerint, & tota illa placitorum, seu insomniorum potiùs, farrago perperàm adscripta sideribus, potiusquàm cerebrosis hominibus fuerit, hoc solùm attingo, ex quo ista ars apud Græcos innotuit, vtcumque vulgus Atheniensium statuam Beroso posuerit, auidum quippe auricularum) vti etiam nunc è vulgo non-nemo) ipsos tamen Philosophos eam mirificè contempsisse; nisi fortassis lubeat Stoïcos excipere, qui somnia quæque vera putârunt. Et ne obiiciant, quod facere solent, Artem non nisi ab imperitis Astrologiæ fuisse derisam, hunc ex Cicerone locum profero; *Eudoxus Platonis auditor in Astrologia, iudicio doctissimorum hominum facile princeps, sic opinatur, id, quod scriptum reliquit, Chaldæis in prædictione, & in notatione cuiusque vitæ ex natali die, minimè esse credendum. Nominat etiam Panætius, qui vnus è Stoicis Astrologorum Prædicta reiecit, Archelaum, & Cassandrum, summos Astrologos illius ætatis, qua erat ipse, cùm in cæteris Astrologiæ partibus excellerent, hoc prædictionis genere non vsos. Scylax Halicarnassæus familiaris Panætij excellens in Astrologia, idemque in regenda sua ciuitate princeps totum hoc Chaldaicum prædicendum genus repudiauit.* Vides hoc loco citari viros Astrologiæ non imperitos. Et sanè non alij magis, quàm periti cœlestium, repudiare posse hanc artem videntur; quòd quæ cæteri venerantur, vt inusita mysteria, ipsi deprehendant futilia commenta. Vnde & permirum, si quispiam ex iis qui cœlum ipsi suspiciunt, & non calculos solùm versant, artem in pretio habeant. Ac *Ptolemæum* quidem proferunt: Verùm ecquis sibi persuadeat opus illud quadripartitum non esse subdititium; pridem scilicet Ptolemæo ob rerum cœlestium peritiam commendatissimo attributum? Nemo certè seriò attendens non desideret in hoc Opere illius Viri genium, à quo habemus Almagestum, seu opus illud eximium Compositionis Magnæ conscriptum. Nam cùm in magni operis præfatione fuerit testatus, suscepisse se Mathematica explicanda, quòd in ipsis rata, & indubitata sit scientia; neglexisse verò & Theologicam, & Physicam speculationem, quod vtraque sit coniectura, potiùs, quàm certa scientia appellanda: Prior, ob naturam rerum diuinarum incomprehensibilem; posterior, ob instabilem conditionem materiæ, ex qua fit, vt re incomperta Philosophi nunquam de ea consentiant. Cùm ille, inquam sic senserit, illéne, quæso, potuit sese ita deinceps deiicere, vt incertiorem longè artem, quàm sit Theologia, aut Physica, censuerit esse complectendam? Et præclara quidem procemiandi ratio in Opere quadripartito; sed cui conueniat maximè id quod superiùs monuimus; vt nempe ea, quæ attexuntur, sint prorsùs exanguia, rationisque expertia; sitque proinde istud opus tabulæ illi persimile, in qua humano capiti equina ceruix iungitur; & mulier supernè formosa in atrum piscem desinit; Vtcumque sit tamen, & vt concedamus præclarum illum Ptolemæum authorem esse quadripartiti; vt largiamur præterea illum seriò conscripsisse eam artem, potiusquàm placita aliorum exercendi ingenij caussâ redegisse in ordinem: An debet nobis proptereà vnius viri authoritas irrationalem Artem suadere? Irrationalem, inquam, quia vel plærumque nulla aphorismorum, siue decretorum ratio redditur; vel si interdum redditur, nihil minus dici meretur, quàm ratio; vt illa v. c. est, quã de signis tum masculinis, tum fœmininis subiicit. Ac si ipse quidem testaretur se comprobasse omnia, quæ profert, posset nos viri grauitas mouere; sed nempe solùm congerit accepta per manus ab antiquis vsque Chaldæis, & Ægyptiis, multa admittens, multa reiiciens, (vt circa Finium negotium) quæ nulla ratione, nullâ experientiâ communit. Heinc nihil mirum, si sequuti deinceps Astrologi ipsum vndequaque non probauerint; quoniam ratione deficiente, existimauit vnusquisque se paris esse cum illo iuris ad abigendum, vel intrudendum quicquid animo collibitum fuit. Quare & Cardanus non illepidus, cùm vt Astrologiam Ptolemæi vindicet, *Turbam nebulonum innumerabilem damnat, qui*, inquit, *artem fœdârunt, ac conspurcârunt; vt ne quidem vestigium illius superfuerit. Tot enim Albumazares, Abenrageles, Alcabitzios, Abubatres, Zaheles, Messahalacos, Bethenes, Firmicos, Bonatos, Boni genij? Quid tam superest, aut reliquum est à tot impostoribus, à tot nugis?* Non Cardanus inquam, illepidus; quasi verò Astrologia illa Ptolemæi non fuisset desumpta ex Auctoribus consimilibus? Quasi ipse quoque Cardanus tam multa infarciens, quæ apud Ptolemæum non exstant, non pari veniat nomenclaturâ? Quasi addere proinde non liceat, tot Cardanos, Schoneros, Gauricos, Iunctinos, Leouitios, Ranzouios, Pezelios, Origanos, & id genus alios? Quasi quisquis artificum cæteros Impostores vocat, non ipse Impostor appelletur à cæteris? Quasi igitur non omnes, si mutuò audiantur, Impostores sint, aut, vt verbum leniam, imposturas scribant? Nempe sic lenio propter nonnullos, qui sunt animo candidiore, quàm vt scribendo fallere velint: sed simpliciore, ac magis bono, quàm vt sibi à cæteris, quos sequuntur, illusum putent.

[Margin notes: 2. de diuin. — De Præsignificationibus Siderum. — Lib. 1. c. 13. — Lib. 2. c. 21. — Epist. nuncup.]

AD RATIONEM quod attinet, dicenda heic sanè forent plurima; nisi ex iam antè deductis constarent. Quamobrem heic solùm attendendum est ad consequutionem, seu veluti filum, quo illi deducunt posse se præcognoscere Euentus singulareis rerum. Quippe, vt assumpta omnia concedantur; quænam consequutionis vi, id quod maximè contendunt, eliciunt? Nam non sunt quidem Sidera tam multa, tam magna, tam varia, inutilia atque

De Præsignificationibus Siderum.

otiosa; cùm luceant nobis, ac foueant nos, possintque præthereà sibi ipsis esse eo, quo Mundi Author prouiderit, fine: At, quia sidera quidpiam agunt, ideó ne illud est, quod Astrologi se agnoscere, prædicereque posse contendunt? Quæcumque sit tandem actio siderum, illa vt suprà dicebamus generalis est, neque ex illa effectus vllus singularis producitur, nisi quatenus coït cum actione cuiuspiam caussæ singularis. Itaque, vt cognosci possit, qualisnam effectus singularis futurus sit, nihil iuuat illam cognoscere, nisi cognoscatur & actio, dispositioque singularis, vtpote, quæ determinet, tribuatque effectui vt talis potiùs, quàm talis sit; siue, vt talem conditionem singularitatis obtineat. Quare & non est requirendum ex Sideribus, quamobrem natus quis fuerit valens, aut infirmus; iracundus, aut placidus; sed ex complexione parentum; ex conditione seminis; ex alimentis, &c. Neque cur fœdo morbo laboret, sexta cœli domus consulenda est; sed impura domus, in quam est ingressus: Neque cur globo tormentario impetatur, vertenda culpa horoscopo ad quadratum Saturni directo; sed tormentariæ machinæ quæ fuerit in ipsum directa. Neque cur gladio pereat, accusandus sit Mars, vlláve eius malignitas; sed latro, sed miles, sed alius, qui reuera sit *ἀνδροφόνος*, seu *homicida*, atque ita de cæteris. Deinde, non negatur quidem, quin connexio quædam huiusce Mundi Inferioris cum illo Superiore sit, quin emolumentum ex eo consequatur; verùm non consequitur ipsum habere à sideribus omnia; nullas ex se, sed à solo cœlo agendi vireis obtinere; nullum intra ipsum esse agens primarium, verum, ac per se; sed instrumentarium duntaxat; quicquid in ipso peragitur, caussam esse cœlum, tanquam imperantem, exsequentem, & ad hoc, non illud limitantem caussam. Non negatur præthereà; quin Sol, & Luna plorima agant; at non sequitur alia sidera, ac Planetas imprimis, posse cum illis circa vim, efficaciámque comparari. Qua enim ratione, vt ad Solem calor; ad Lunam Ostrei plenitudo, sic potest ad Iouem aliquis effectus specialis referri, ac ostendi ad ipsum potiùs, quàm ad Martem, Venerem; imò quàm ad Solem, aut Lunam spectare? Obseruatum est, dum Luna congreditur Soli, medollas intra ossa imminui; Ecquid simile obseruatum est, dum Mars, Venus, alius Planeta, cum Sole, cum Luna, aut cum alio congreditur? Et glorientur Astrologi sese ista melius quàm Pastores, nautas, aut agricolas obseruare: cùm tamen, non vt illi sub dio, sed conclusi domibus, & ad lucernam solùm laborent; & maxima pars præter Solem & Lunam vllum siderum ne nouerint quidem. At, dum Ephemeridas versant, possunt id meliùs attendere? Quonam igitur modo attenderunt, quidnam Saturnus ageret, cùm vltra Solem factus ab eius corpore tegeretur? Quomodo radij virtutis eius vniuersam Solis massam penetrarent, vt ad Terram pertingerent, & nascentis tunc afficerent corpus? Quo discerniculo agnouerunt Saturnum esse, non aliam caussam, quæ tale quidpiam imprimeret? Ad hæc, non negatur, quin calor à cœlesti luce oriatur; sed non sequitur nullum esse in Terra calorem, prætherquam cœlestem. Oritur & frigus ex absentia Solis; at non sequitur caussas frigoris in ipsa Terra non contineri, quæ absente Sole, eiusve calore præualeant. Inducuntur ex nimio calore, frigore, aliisque affectionibus aëris, sterilitates, atque morbi; sed sunt nempe caussæ in ipsamet Terra; Neque, si illæ ignorentur, aut nesciatur quibus temporibus suas vices subituræ sint, sciri potest cœlum esse potiùs caussam, aut non ignorari, quidnam, & quandónam sit collaturum. Possunt aëris affectiones aliquid non modò in temperiem corporis, sed in ipsum quoque animum, intercedente temperamento; sed cardo est rei, prænosse quandónam aër hoc vel illo modo afficiendus sit; qua speciali temperie iste homo futurus sit, vt tali affectione moueatur; quæ occasio factura sit, vt in hoc aëre, potiusquàm in alio, quo alio modo afficeretur, tali tempore sit futurus. Non negatur rursùs, quin homo pro sua tēperie ad amorem, coniugium, suscipiendos liberos, potiusquàm ad continentem, cœlibem, liberis orbam vitam feratur: Sed cardo etiam rei est, prænosse eius temperiem, prænosse occasiones, ob quas isto tempore, potiusquàm illo, in amorem incidat; & istius potiùs, quàm illius fœminæ; & obtinendæ quidem, non recusandæ; fœcundæ, non sterilis, &c. Prænosse quoque, non vsurum illum sua ratione, ac libertate; non prælaturum coniugio cœlibatum; non dilaturum nuptias; non suscepturum peregrinationes, & id genus alia. Esse quoque ex complexione iracundus potest, & rixarum amans, ac bellorum appetens: Sed vt taceam debere quoque talem complexionem prænosci; prænosse quoque oportet, quas ille vel alius sit exhibiturus irascendi occasiones; & isto quidem tempore, ac loco non alio; prænosse illum non auditurum aut propriam sapientiam, aut amicorum consilia; non adfuturos, qui impediant, ne furore arma ministrante, desæuiat; non obstiturum morbum, carcerem, absentiam, quempiam alium casum, ne ad bellum proficiscatur, fore proinde eo tempore bellum, non pacem, &c. Non negatur insuper, varia esse hominum studia, varios euentus, fata varia: Sed opus, ac labor, ostendere Deum suspendisse ista ab Astris, & noluisse potiùs dependere ab aliis caussis, quaeis plærumque agnoscere, designaréque in promptu est; tametsi priusquàm effectus contingant, ipsas ignoremus; & propter nostram ignorantiam operari casu, fortuitóve dicantur. Pareis profectò agnoscere, atque assignare non licet in cœlo; videtúrque mera non modò stoliditas, sed temeritas etiam tanti facere negotiola hæc, quæ nos attinent, vt curæ speciali sint Sideribus, nec nisi à

In pag. 68.

caussis

In pag. 68. caussis tam magnis, ac nobilibus sint suspensa. Præclarè sanè Phauorinus, de quo iam *Gel. loc. cit.* semel, ac iterum, iudicabat nimis quàm ineptum, absurdumque esse, *vt quoniam æstus Oceani cum Luna curriculo congruit, negotiolum quoque alicuius, quod et forte de aquaductu cum riualibus, aut de communi pariete cum vicino apud Iudicem est, vt existimemus id negotium quasi habena quadam de cælo vinctum gubernari.*

RESTAT Firmamentum præcipuum, *Obseruatio* nempe, siue *Experientia*, quam frequenter in ore habent, & aduersus quam, si veri quidpiam habuerit, absit, vt ratione agere velimus. Sed verè nempe ab illo dictum est, esse *Hippocr. aphor. 1.* *Experientiam fallacem*; quando tam varia interueniunt, quæ hallucinationem faciant, & paralogismum non caussæ tanquam caussæ pariant; vt Experimenta rarissima sint, quæ quidpiam cuiuspiam effectus germanam esse caussam conuincant. Quare & nemo negauerit expendendam esse ratione Experientiam, ne fallacia aliqua subsit, quæ iudicium præripiat; & maximè quidem, cùm inter experiendum nihil magis familiare sit viro imperito, quàm falli; & non bono, quàm fallere; adeò proinde, vt in tam raro veritatis studio, fides adhibenda temerè non sit quibuslibet experimentis; ac illis præsertim, quæ auribus potiùs quàm oculis hauserimus. Quod certè spectat ad rem præsentem, Quàm multa sunt quæ cogunt nos, vt reuocemus in dubium, quæ obtruduntur Experimenta. Primùm vidimus iam Chaldæos nihil exquisitum præstitisse, & neque ex ipsis, neque ex Ægyptiis Hipparchum, atque Ptolemæum habere potuisse obseruationes aliquas circa veros motus, siue loca vera quinque Planetarum. Quamobrem & longè abfuerunt Chaldæi, vt siue ex suis obseruatis decreta artis statuerent, siue ea fuisse à se præclarè statuta probarent. Deinde, cùm debuerit vnumquodque decretum ex habitis pluribus consimilibus experimentis constitui; visum iam, non licuisse idem, simileve experimentum ne bis quidem peragere, quod eadem cæli constitutio ne bis quidem redeat, etiam post sæcula non centum, non mille, sed prorsus innumerabilia. Præterea ignorauêre antiqui, quæ nuper solùm perspecta fuerunt circa tam errantia, quàm inerrantia Sidera, ex quibus variari decreta potuerunt; ac præsertim quod attinet ad illas Solis Maculas, quæ cùm frequenter, & numero plures, & mole maiores, quàm Mercurius, aut Venus sint, profectò si isti interpositi, & in corde Solis exsistentes operantur aliquid, debent ipsæ longè maiore ratione quidpiam operari. Rursùm tametsi vltrò donetur, decreta Chaldæorum fuisse condita, probatáque ex obseruatis, nouáque ista non fuisse illis cognita, obseruatáque necessaria: Visum est tamen potuisse eos solùm decreta constituere, facereque rata sibi ipsis, suæve regioni; non verò antœcis, quibus debuerunt vt obseruata, sic decreta opposita *De Praesignificatiouibus Siderum.* esse; non degentibus sub polis, quibus neutra esse debuerunt; non degentibus sub Æquatore, quibus debuerunt temperata ex opposito; non degentibus in maiore, minoreve ab Æquatore recessu, quibus debuerunt eadem variari, quousque aut nulla, aut diuersa penitùs forent: adeò proinde, vt mirum sit, Nostrates Astrologos & ferre ex decretis Chaldæorum iudicia (ipsos in regionibus adeò dissitis exsistenteis) & putare ea quæ heic obseruantur esse iis conformia, quæ fuerint illeic obseruata. Adhæc, quidnam dicendum putas, si hisce addamus varietatem soli, quo quis seu nascitur, seu degit? Cùm homines enim afficiantur aliter in mediterraneis locis, aliter in maritimis; cùm inter loca maritima alicubi sanior, & longior; alicubi infirmior & breuior propter genium loci degatur vita hominum; quâ ratione ex iis, quæ fuerunt in vno loco obseruata, de omnibus aliis pronuntiabitur? An cùm apud nos rarissimi ad centesimum annum perueniant, eadem prædici poterunt de Touopinanbaltiis, qui duplum ferè nostri viuunt? Et cùm mu- *In histor. Ind.* lieres apud illos vltra nonagesimum annum pariant (ita scilicet memorant) idémque de nostris pronuntiabitur, quæ parere ante quinquagesimum cessant? An datâ inquam, eadem Europæi & Brasiliani geniturâ, & directiones, & alia pari in vtraque ratione constabunt? Quid si varietatem morum? Am- *6. prep. 47.* pla heic seges demeti posset ex Bardesane apud Eusebium ex Cæsario, & aliis; sed, vt prætereeam cætera, notum est tam multa ab Astrologis tradita de opibus, déque coniugiis, apud eas Genteis non valere, quibus sunt omnia communia, quæ diuitias nullas neque apparant, neque æstimant; & nullum prorsùs concubitum pro adulterio, stupro, aut incesto habent. Ptolemæus id senserat; cùm admonuit non Italo, sed Ægyptio prædicendum cum sorore coniugium; & non Ægyptio sed Persæ cum matre concubitum; quippe regionum leges, ac mores debent imprimis spectari. Et cauta quidem admonitio; verùm quæ artem nihil iuuet, cùm exinde potiùs sequatur & obseruationes, & Artem debere esse proprias singularum gentium; quæ adhuc tamen, quòd leges, & mores inconstantissimè tueantur, obseruationes, artémque omnem incertissimam faciant. Quid si cæteras varietates, nempe Tempestatis calidæ, vel frigidæ; sanæ, vel morbosæ complexionis, de qua iam dictum, (& cuius occasione longè abfuissent Astrologi vt prædicerent Anglo illi nuper fatis functo fore vt ex Agro ad Aulam post annum ætatis centesimum quinquagesimum transferretur) fortunæ item humilis, illustris; egenæ, opulentæ, educationis curatæ, neglectæ; conuersationis probæ, vitiosæ; destinationis à genio, à sorte, à parentibus; conditionis temporum belli, pacis, literarum, ignorantiæ; & id genus alias aliarum rerum

De Præsignificationibus Siderum. rerum innumeras, quæ necessariò euenta variant, neque eadem esse patiuntur. Nisi fortè putandum est, vt quis in bello pereat, quia in illius genitura sic decernitur, necessarium esse, vt bellum in Republica concitetur, quò genituræ inseruiat; & non potiùs genituram accommodari Reipublicæ statui, in qua nisi bellum exsisteret, ille in bello non periret? Nam dicere futurum non fuisse, vt ille nasceretur, nisi futurum fuisset bellum in Republica, ecquis est qui ferendum ducat? Quid demùm, vt alia prætercam, si varietatem ipsiusmet Artis? Notum est enim Artifices mirè inter se dissentire, vt iam aliquoties insinuatum est. Ex hoc certè fit, vt cùm præter cætera, non eandem quam prisci Chaldæi erigendorum Thematum rationem retinuerimus, vsurpare placita eadem iis superexstructa non liceat. Dices, Chaldæos non bene egisse; At cùm tu Artis & structuram, & certitudinem non habeas, nisi ex manibus ipsorum; quæso, si perperam egerunt, qui tibi liceat agere meliùs? Dices experientiâ te duci; An audebis tamen paucorum annorum experimenta præferre experimentis sæculorum propè innumerabilium; ex quibus, nisi ipsi artem satis firmam constituerunt, non erit quòd ipse firmiorem iam facias; cùm experimentis eorum destitutus, conferre hæc tua nupera cum ipsis non valeas? Dices varietatem non temporum modò, sed & regionum id postulare: at quorsum adhuc aliqui sunt, qui cum illis, non tecum consentiunt? Cur in diuersis regionibus eadem plærumque methodus placet? Cur placet in eadem adeò multiplex?

VERVM vt dicamus specialiùs de ipsismet *Experimentis*, falsum imprimis esse videtur præuidere Astrologos, prædicereque ea, quæ reuerâ circa alicuius vitam, aut mortem euentura sint. Pro antiquis temporibus vel vnius Ciceronis testimonium sufficiat, cuius verba *1. de diuin.* sunt: *Quàm multa ego Pompeio, quàm multa Crasso, quàm multa huic ipsi Cæsari à Chaldæis dicta memini, eorum, nisi senectute, nisi domi, nisi cum claritate esse moriturum? vt mihi permirum videatur quemquam exstare, qui etiam nunc credat iis, quorum prædicta quotidie, videat re, & euentis refelli.* Pro recentioribus, satis nobis prælaborauit Sixtus ab Hemminga; cum genituris triginta illustribus propositis, & iuxta Artis placita ad exquisitum examen vocatis, declarauit Experimenta non conuenire cum placitis; Infausta scilicet plærumque fausto cœlo contingere, & fausta infausto; atque adeò Astrologos, dum inspectâ Genitura aliquid antè denunciant, toto pletumque cœlo aberrare, prædicere quæ non eueniant, prætermittere quæ eueniant. Vno exemplo simus contenti. Constat ex historiis Henricum II. Galliæ nostræ Regem obiisse anno ætatis quadragesimo completo, ex oculari vulnere; En autem de eo Gaurici Vaticinium in Prognostico anni MDLVI. *Quoniam in sui natalis penè diuini schemate habuit Solem sub gradibus sua altitudinis Veneri ferè partiliter alligatum; quin & Lunam atque Venerem sub Arietis Asterismo, per Horoscopum progredientem, viuet fœlicissimus annos LXX. deductis duobus mensibus; si nutu diuino superauerit annos insalubreis lxiij. lxiiij. & semper viuet in terris pientissimus.* *In pag. 68.* Paria sunt quæ idem Gauricus anteà ediderat, quæque à Sixto referuntur. En & Vaticinium Cardani, cùm de eodem Henrico loquens, *Erit certè*, inquit, *senecta tantò felicior quantò etiam plura fuerit expertus*, &c. Quæso quàm acutè præclari Prophetæ ea, quæ sunt euentu comprobata, prænouerint? Admirabilissimi sanè sunt, cùm ex Genituris ea debuisse euenire, quæ iam euenisse demonstrant: At cùm euentura prænarrant, quicquámne fieri potest ineptius? Vide scilicet, quàm bellè Cardanus prædixerit flebileis casus virorum sibi amicissimorum, Checi Angli, Raconeti Galli, & similium. Continere me non possum, quin heic adnotem Ioannem Rudolphum Camerarium, cùm aduersus prædictum Sixtum, & ad confirmandum Astrologiæ certitudinem Genituras centum collegisset, interque eas reposuisset, quæ erant nostrorum extremorum Regum, Henrici III. & Henrici IV. apposito etiam Iudicio Friderici Rutellij; negotium quidem illi successisse, circa Henricum III. Videlicet fata canebat, post fata: At circa Henricum IV. qui tum erat adhuc in viuis, cùm centuria euulgaretur, anno nempe MDCVII. nihil minùs ipsi prænotatum fuisse, quàm tempus occubitus. Cùm enim constet optimum Regem interfectum fuisse sacrilegâ manu anno MDCX. idque mense Maio, Vates de hoc anno, & mense, nihil suspicatus est; sed reiecit mortem in annum MDCXIII. & mensem Octobrim: vt putâ periculum vitæ minitatus anno ætatis quinquagesimo nono, cum mensibus nouem, & diebus viginti ac vno, ei qui natus fuerat anno MDLIII. die Decembris vigesimâ quartâ, horâ secundâ à media nocte; idque ex eo, quòd tum Sol directione perueniret ad corpus Saturni; Horoscopus ad quadratum eiusdem; & Medium cœli, ad quadratum Solis. Profectò, vt casus Principis luctuosus, sic ridicula hariolatio.

FACTVRVS videor operæ pretium, si heic veritatis amore, non dissimulem quod de Michaële Nostradamo comprouinciali meo dicendum occurrit. Nam de famosis quidem illis Tetrastichorum centuriis, alius est nobis dicendi locus. Attexo solùm specimen eius, quâ vtebatur Astrologiæ, iuxta quam si falsa prædixit, par est omnino credere, donatum alioquin non fuisse speciali afflatu, aut genio, quo à falsorum euentuum prædictione auerteretur. Cùm aliquando Salonæ vnà cum Viro optimo FRANCISCO BOCHARTO CAMPINIO, publico Iustitiæ in Prouincia Vindice, apud virum nobilem Ioannem

In pag. 68 Baptistam Suffredum, eius ciuitatis Iudicem diuerterem; communicauit ille nobiscum natalitium Thema Patris sui Antonij, vnà cum adscriptis iudiciis ipsâmet Nostradami manu. Periucundum autem fuit ipsum de Parente interrogare quem optimè nôrat; vtpote adolescens iam, quando ille interiit. Natus in eo Themate perhibetur Antonius Suffredus Anno MDXLIII. Die Ianuarij XIII. ac viginti duobus minutis post meridiem, suppositâ poli altitudine graduum quadraginta quatuor; quæ triente quoque gradus abundet, verumtamen nihil interest. Non sunt autem inscripti vlli signorum gradus in Themate; sed signa nuda solummodò Chaldaïco more distributa per domos, initio facto ab Ariete ad Horoscopum pertinente; vti & nulla mentio est quinque Stellarum Errantium, sed Solis dumtaxat relati ad gradum secundum Aquarij cum minutis triginta sex, & Lunæ relatæ ad sextum Tauri, sine minutis. Iam cùm ipse Ioannes Baptista respondere nihil potuerit de iis, quæ in Patris adolescentia euentura prædicta fuerant, vt XIV. ætatis anno laboraturum sanguinis profluuio; XXI. Febre acuta; XVII. & XX. amori vacantem derelicturum studia, &c. En nonnulla ex variis, de quibus certiùs dicere potuit. Exstant inter iudicia, hæc, Erit *barbâ promissâ, & semicrispâ*; At ille semper visus fuit rasâ. *In media ætate dentes rubigine affecti*; at donec vixit, & ad obitum vsque, obtinuit candidissimos. *In senecta ita curuatus*, &c. at in extrema etiam ætate erectissima fuit staturâ. *In XIX. anno, vel circiter, extraneu successione diues*; At præter paternam consequutus nullam fuit. *A fratribus insidias patietur*; & rursùs, *anno XXXVII. à fratribus vterinis vulnerabitur*: At neque fratres vllos habuit, neque pater illius plureis quàm vnam duxit vxores. *Vxorem extra patriam ducet*, at ex propria patria, Salonensem scilicet, duxit. *Anno XXVII. spurium filium suscipiet*: At hoc inauditum *Anno XXV. à nonnullis præceptoribus Theologicâ doctrinâ obruetur*. Ac iterum: *In naturalibus ita, quàm quisque alius, & denuò in occulta philosophia per Magiam versabitur*; *In Geometricis, & Arithmeticis disciplinis tam assiduè dabit operam, quàm eloquentiæ, in quibus summo studio, & prompta diligentia in liberalibus disciplinis summo amore prosequetur*: At ille in his omnibus nullam specialem operam posuit; sed in excolenda Iurisprudentia totus fuit, de qua tamen Nostradamus nihil; vt neque de dignitate Senatoria, quam propterea fuit consequutus Aquis-Sextiis, ipso ætatis anno XXV. *Nauigationem senex ita prosequetur, quàm Musicam, & Musicis instrumentis*: At ipsi nihil tale fuit curæ: Et neque senex, neque iuuenis vnquam nauigauit. Denique, *non pertransibit LXXV. ætatis annum*; At ille ne pertransiit quidem LIV. de quo Nostradamus nihil: Obiit scilicet anno MDXCVII. cùm ex prædictione spes foret viuendi ad annum vsque MDCXVIII. Hæc fusiusculè recito; sed exinde nempe intelligi licet, quæ fides adhibenda sit huiusce viri vaticiniis. De Prædictionibus Siderum.

CÆTERVM largiendum est quidem contingere posse, vt quippiam interdum eueniat ex iis, quæ ab Astrologis prædicuntur; verumtamen simul contendendum est, alias esse caussas, quàm quæ Astrologiam commendatam faciant. VNA est FORTVNA, seu Casus. Cùm tamen multa enim effutiant, quid mirum nisi in omnibus fallant. Nemo est, veteri prouerbio, qui totum diem iaculans, non aliquando collineet. Quidni etiam Astrologi scopum nonnunquam assequantur? An non si quatuor iaciendo talos, Venereum interdum exprimere licet; licebit & Astrologis ex mille prædictionibus vel vnam proferre, quam euentus probet? Et muliereulæ, & sutores, & omne genus hominum vera aliquando prænunciant; Astrologis idem sit iuris. At, inquies, quod ad alios spectat, manifestus casus est; Astrologi ex præscriptis agunt. Ita sanè est; sed ea sunt præscripta, quæ non nisi casu, vel ad placitum, constituta sunt; & quæ quomodocumque immutaueris, nihilo seciùs futura demonstrent. Exemplum perillustre vis? Cardanus in sua Genitura Saturnum habet in gradu Geminorum vigesimo primo, qui ex Tabulis Rudolphinis in decimo octauo fuit; Mercurium in Libræ vigesimo tertio, qui fuit in vigesimo sexto; idque vt nihil dicam de Luna, & aliis. An non vides, si euenta ex veris Planetarum locis prædici debuerint, & prædicta tamen ex falsis assumptis eadem contigerint, perinde esse, quocumque loco Planetam quempiam habeas, quicquid demùm ex eo prædicas. Quid, quòd Cardanus aliquando non gradibus paucis; sed signis etiam integris Planetarum loca prætercurrit; exempli caussâ, circa Martem in Genitura Ioannis Checi? Adiiciámne quidpiam adhuc mirabilius? Refert Tycho Brahe tam Cardanum, quàm Gauricum, expendisse euenta, & mores Martini Lutheri ex ipsius Genitura, quam vterque quidem contulerit in vigesimum secundum Octobris; sed Cardanus acceperit annum MCCCCLXXXIII. Gauricus verò annum sequentem; & ille horam decimam à meridie, hic primam; cùm hora tamen vera vndecima fuerit. Ac ne saltem de die Mensis constitisse illis putes, vterque ab illo abfuit nouemdecim diebus; cùm ille natus fuerit decima Nouembris; (Vigilia nempe D. Martini, vnde illi quæsitum nomen) vt Ticho ex Ebero docet. Quæso quanta varietas cœli in genitura tam multiplici, neque vlla ex parte vera; cùm apta tamen fuerit euentorum accommodatio? Et iam totum hoc Artificium non putes esse merum ludibrium? Non nugacissimum nugamentum? Profectò nisi merus casus hisce in rebus dominaretur, ij nec tam sæpe, nec tam assiduè inter prædicendum hallucina

In lib. Genitur.

Lib. de nou. stel. p. 777.

De Præsignificationibus Siderum. lucinarentur. *Ex quadraginta rebus*, inquit Cardanus, *vix eueniunt decem.* Confessionem habes, quam vel ex nolente veritas extorserit; At nisi artis amor nimius virum adhuc fascinasset, dicere potius debuerat ex quadringentis vix vnicam. Sed quod largitur accipiamus. An non est necesse casum dominari in hisce prædictionibus, in quibus veritas plusquàm quadruplo à falsitate superatur? Id porrò etiam non tacendum, quod Cardanus alicubi illud Marliani dictum commendat, *Si vis diuinare; contrarium ad vnguem dicito eius, quod Astrologi aut pollicentur, aut minitantur.* Quantumvis enim id ipse accipiat de Astrologis oscitantibus; vides tamen quid sit sperandum ex diligentissimis, quorum ipse se Coryphæum iactat, neque vulgò abnuitur? Sanè, cùm gloriatus fuisset horas centum à se impensas circa Genituram Edoardi sexti Anglorum Regis, quam primam fecit ex duodecim; nihil tamen diuinauit minùs, quàm ea quæ Regi euenerunt; vt cætera enim prætereeam; cùm principem sexto exstinctum constet anno ætatis decimo sexto, prædixit ipse varios morbos, qui accidere debebant annis vigesimo tertio, trigesimo quarto, quinquagesimo quinto. *Post quod tempus*, inquit, *diuersis conflictabitur morbis, & Mars, cùm sit Anareta, erit mors cum sanguinis profluuio, & feruore maximo.* An igitur casum superat industria, an non? ô! si saltem grauem morbum prædixisset euenturum eo anno, quo ille interiit, quantus plausus: quanta victoria!

Lib. de iudic. cap. 6.

In lib. 1. Quad. c. 1. tex. 13.

Lib. Genit.

ALTERA caussa est VAFRITIES prædicentium Astrologorum: Nam primùm, id maximè curant, vt oblatâ Geniturâ doceantur sexum, familiam, regionem, mores, & alia, sine quibus non instituendam prædictionem Cardanus monet. Quid mirum autem, si ex his perspectis incidant in multa, quæ non ex artis placitis, sed naturali sagacitate esse futura suspicentur. Hûc spectare putes, quod Ollerius Barcinonensis id circiter tempus prædixit, quo Henricus IV. magno Franciæ luctu interfectus fuit; nimirùm esse conscius potuit nefandi consilij, quod & Oratores Regij subolfecerunt; & Hispani quidam Primates insinuârunt; & rumor quoque ante duos menses per Hispaniam disseminatus præmonuit: vt in vita Peireskij deducimus aliquantò fusiùs. Deinde generatim semper, & indefinitè quantùm possunt prænuntiant; Id autem faciunt à Ptolemæo quodammodo præmoniti, cuius verba sunt: *Fieri nequit, vt qui sciens est, particulares rerum formas prænuntiet; sicuti nec sensus particularem, sed generalem quandam suscipit sensibili rei formam, oportétque tractantem hæc, rerum coniecturâ vti. SOLI AVTEM NVMINE AFFLATI PRÆDICVNT PARTICVLARIA.* Cur non credantur porrò collimare, cùm periculum cùm mortem, cùm fauorem, cùm calamitatem, cùm aliud simile præsagiunt? Ecquis est enim, cui non quidpiam tale euenire soleat;

In centiloq. sent. 1.

adeò in vita hominum sunt semper mala mista bonis? Adhæc, ambiguè plærumque loquuntur, & oraculorum instar, sic fundunt vaticinia, vt quicquid eueniat, prædictum fuisse interpreteris, aut si quid videantur interdum dicere perspicuè, id cum conditione enuntiant, vt nisi fortè euenerit, obstitisse conditionem arguant; Si euenerit, tum nulla ratione conditionis habita Prophetas se fuisse glorientur. Heinc, cùm vel diuinam caussam, vel Philosophiæ studium, vel ipsammet præmonitionem impedimentum posuisse statuant, vbi diuinatio non successerit; nihil tamen aliud, cùm successerit, quàm suam peritiam inclamant. Solent etiam plærumque se excusare in Principum metum, nisi perspicuè, simpliciterque euentura ipsis designent, cùm tamen, si vel vmbra quædam designatorum contigerit, videatur Ilium expugnatum. Hæc rursùs est caussa, cur suos Aphorismos ita complicent, vt nisi ad vnguem prænunciatum accidat, excusationem in aliquid non satis spectatum coniiciant; declarentque intereà non stare per Artem, quin exquisitæ prædictiones fiant. Denique, si quidpiam succedat, id ex arte factum persuadent; nisi succedat, exclamant, non fuisse ergo rem satis exquisitè notatam; debere Thema corrigi; & Horoscopum sic præpostvertendum, vt effectus demum ad suam quadrare directionem valeat. Quoniam verò plærumque etiam vna directione ad effectum accommodata, cætera se congruè non habent; ideircò adeò versuti sunt, vt interdum vel anteuerti, vel prorogari vno saltem anno directionis effectum dicant. Quid tamen vafritiem omnem persequar? Vnum ad omnia remedium est, vt oblatâ, & pensitatâ quantum voluerint natiuitate, postules tibi explicitè aliquem effectum futurum designent, cum notatione certa diei, modi, & similium; sic enim demùm peruidebis, quo sint vadimonio fidem obstricturi. In pag. 68.

POSTREMA caussa est IGNORANTIA, & Heberudo consulentium; Imprimis enim perrari sunt, qui satis aduertant id, quod aliquoties inculcauimus, cœlestem influxum generalem esse, & quicquid speciatim contingit, id specialium esse caussarum. Non satis considerant sortem aliorum animalium, quæ, cùm eisdem temporibus, quibus homines, plerumque nascantur, fata tamen habeant dissimillima, nihilo seciùs spectantibus Astris. Ipsi seipsos sic magni faciunt, vt quicquid sibi acciderit, cœlo fuisse curæ confidant; & hac delusi credulitate, quicquid cœlitùs denunciatur, persuasissimum statim habeant: Exinde est, vt quævis somnia res esse ducant ipsissimas; & nisi satis fallantur ab aliis, opem ferant ipsi, vt seipsos fallant. Nempe quia frequenter spe, metu, amore, odio aliisque id genus perturbationibus occupantur, fit vt omnia interpretentur pro affectus dominio; & iuuent sese, vt culices pro Elephantis habere videantur.

In pag. 68. videantur. Videmus profectò seu bonum, seu malum Astrologus decreuerit, minimam quamque Fortunæ, seu gratiam, seu iniuriam eò reuocari. Notum vt Franciscus Monachus, Astrologus superiore sæculo non obscurus, donatum se calceis ab amico prædicauerit, ex occursu Medij cœli ad Planetæ nescio cuius beneficum radium. Quid fecisset, si cumulatus ingentibus opibus fuisset; aut munus in ordine suo adeptus fuisset maximum? Sed nempe nunquam non occurrit, quo humana infirmitas rationis impos seipsam ludat. Accedit, quòd, licet maxima pars eorum, quæ ab Astrologis prædicuntur, euentu frustretur; illam tamen vulgus iners oscitanter prætereat, & quia effectus præsentiâ non percellitur, de caussa ne cogitet quidem. At si fortè contigerit, vt ex prædictionibus multis, vna succedere videatur; illicò veluti relata ex Hammonis fonte credatur, concelametur diuina Ars, & quæ sunt falsa cætera, vnius veri specie, & quasi fulgore præstringente, euanida fiant. Ille non nouit conditionem ingeniorum vulgarium, qui hanc ipsorum imbecillitatem non sæpenumero obseruauit. Neque verò est, quod homines solùm è media plebe intelligas; intellige etiam quascumque dignitares etiam maximè commendant, nisi vel præstantia naturæ, vel proba institutio, vel experientia, ac eruditio æquiores rerum iudices faciat. Aliàs quippe, cùm ambitione, & immodico vitæ desiderio teneantur; nullæ sunt hariolorum tricæ, quæ ipsos non statim irretiant. Heinc aduocari ab illis videas quoscumque magna promittere putant; cùm historiæ tamen nos doceant, nescio quo casu contingere, vt qui Principes maximè diuinationibus confidunt, infœlices maximè sint. Vt parcamus enim quorumdam recentiorum memoriæ; &, ne longè tamen abeamus, quàm fuère quæso infœlices Emmanuel Lusitanus, Petrus Arragonius, Simeon Bulgarus, Ludouicus Sfortia Mediolanensis; qui confisi Astrologis, nihil non faustum spondentibus, passi sunt tamen insigneis eladeis; & Petrus etiam à fratre notho interfectus; Ludouicus autem ditione spoliatus, & in ipso carcere mortuus. Augere adhæc miraculum solet, quicquid euenit primoribus viris. Quia enim illi exstimantur studiosiùs à cœlo respectari, quàm plebeij; fit, vt quæcumque iis accidunt, decreta à cœlo potentiùs credantur; Et, si quid ex Astrologorum prædictis contingat, quia id nescitur à nemine, nemo non Artem statim commendet. Contingit verò id maximè circa mortes Principum, eladeis exercituu, aliaque similia; Quasi verò non idem Sol & tabernas pauperum & Regum palatia illustret, ac cœlo perinde non sit, diuésne prisco ab Inacho, an pauper, atque infima de gente aliquis nascatur? Quasi illa hominum quinquaginta millia, qui in Cannensi pugna ceciderunt, fata habuerint contexta à cœlo Imperatoris temeritati? cùm illi nati fuissent in tam variis locis, ac tam variis temporibus, facilé-ne putes Astrologo fuisse, ex inspectis antè omnium geniturìs, directiones adinuenire, quas in eundem fatalem diem casuras omneis prædiceret? Denique accidit interdum, vt promittenti Astrologo fœlicem in Aula successum, erectus quispiam ingenti spe, & habenas laxet ingentibus ausis, & neruos omneis illuc intendens, multorum denique laborum fructum aliquem consequatur. Narrantur etiam, qui prædicto ab Astrologis laqueo, cùm carnifices expauerent, ipsi seipsos suspenderint. Et solent miseri Mortales ista habere pro indubiatis Astrologiæ Experimentis, quasi non multis oleum, & impensa pereat, & non casus graueis plærosque intercipiant, quos ad aulam consimilis pollicitatio inuitârit? Quasi non multi præsagium felicem diem obeant, & non legantur, qui laqueum Astrologis sæpe mandârint? Quasi & illorum fortuna vlli potiùs cœli decreto, quàm propriæ debeatur industriæ; & istorum miseria ad Astra potiùs, quàm ad propriam insanitatem sit referenda? *De Præsignificatione Siderum.*

Dico iam ad ea, quæ de Alexandro, similibusque memorantur; Imprimis ea omnia esse posse falsa; ac historiographorum fidem heic præsertim desiderari. Non quòd, si illi visa sibi, vel audita quædam referant, mendacij reos statim habeamus; sed quòd studiosè colligant rumusculos omneis in vulgus respersos de iis, quæ comitata fuerint Principis alicuius magni, vel natiuitatem, vel mortem, & hac ratione mortalium credulitati sæpe imponant. Notum est enim, & plærosque in Principum gratiam multa comminisci, & plærosque vel iocando, vel delirando ea ebuccinare, quæ & apud vulgus statim persuadeantur, & vireis etiam eundo acquirant; ac tantò magis, si fortè princeps Tragico intereierit casu. Tunc enim non modò cornices, bubones, malos genios, &, vt nuper, Campanilia sponte sonantia, puellas in aëre medio vexilla, & faces accensas tenenteis, aliaque huiuscemodi; sed pedes etiam præpostrè, seu calceatos, seu motos somniant; cæteráque adhuc ridicula magis, vt minùs sit mirum, si etiam Chaldæorum vaticinia adiiciant. Historici autem, quia quæ sunt generis huius vulgò placent, auidissiméque leguntur, idcircò illa non prætermittunt; vtinamque ipsi non interdum ad historiam suam magis commendandam, non amplificarent! Nobis certè constat, ea & euulgata, & relata fuisse in historiam de luctuosa morte magni Principis, quibus nihil contigerit minùs. Ægrè forsan feres, quod heic obiter attingo de Historicis; sed vide amabo, vtrum Seneca illos occasione Cometarum benigniùs excipiat. *Nec magna* inquit, *molitione detrahenda est authoritas Ephoro: Historicus est. Quidam incredibilium relatu commendationem parant, & lectorem aliud acturum, si per quotidiana duceretur, miraculo excitant. Quidam creduli,* *Lib. 7. qu. na. cap. 16.*

De Præsignificationibus Siderum.

creduli, quidam negligentes sunt; quibusdam mendacium obrepit, quibusdam placet. Illi non euitant, hi appetunt, & hoc in commune de tota natione, quæ approbari opus suum, & fieri populare non putat posse, nisi illud mendacio adsperserit. Ephorus verò non religiosissima fidei sæpe decipitur, sæpe decipit. Et sic quidem ille. Deinde cùm dici Alexandro potuerit, Babylone vitam amittes; id tamen dici potuit non quasi ex Astris prouisum, sed quòd Chaldæi id coniicerent euenire illeic posse maximè, quod poterat alibi, seu ex crapula, seu ex alia caussa. Quod cùm Alexandrum tyrannum haberent, existimarent posse faciliùs in eius caput conspirari in ciuitate amplissima, quàm in medio exercitu; quod denique interrogati, ne nihil dicerent, id efferrent, cuius successu, licet fortuito, vaticinium commendaretur; & delusione ex hominum mentibus euanesceret. Vtque clariùs peruideas Chaldæos coniecturâ solùm, aut ex mero casu hæc, & alia similia vaticinia profundere, Considera solùm, quæ de Mario, & Octauio cummemorantur. Confidit vterque Chaldæis mira pollicitantibus; illum promissa non destituerunt, istum omninò fefellerunt. An heic etiam artis constantia: Res

in Mar. planè cæca, inquit Plutarchus, *quod ex duobus clarissimis Principibus Marium vaticinorum fiducia firmauerit, Octauium verò euerterit.* Res nempe cæca, quòd ad furtunam non ad certam artem vaticinia ista pertinuerint. Quid de Augusto dicam, de quo, vbi factas reuerâ concessero illas prædictiones; & illæ potuerunt nihilominùs adulatione quadam effundi; Et, cùm videatur indubium simileis multas aliis magnæ spei adolescentibus factas fuisse; nihil mirum, si falsæ in aliis, in vno veræ fuerint. Sanè cùm Augustus imperare non potuerit, nisi trucidatis Pompeio, Cæsare, & aliis, quos non trucidandus, sed domi, sed in senectute, sed cum claritate moriturus fuisse Chaldæi

2. de diuin. quoque prædixerant, vt ex Cicerone iam retulimus; vides quânam illi certitudine potuerit Imperium prædici. Præterea, quàm sacrilegum Theageni fuisset, temporibus illis de Monarchia quicquam augurari. Prætereo quoque non obscurè à Scaligero demonstratum, quo tempore natus est Augustus, non Capricornum horoscopasse, sed signum potiùs oppositum. Prætereo & multos etiam nobis notos, qui horoscopante Capricorno (etiam in aliquibus medio) nati fuerint; cùm illi tamen nihil minùs debeant, quàm Orbis Imperium sperare. Et quamvis multi iactauerint Genitu-

Lib. cent. genit. genit. 49. ram Cosmi Medices perquàm similem Augustanæ; Cardanus tamen non principatus, sed prudentiæ signa dũtaxat in ea obseruauit. Idem porrò de cæteris Imperatoribus dicendum; opponendúmque illud solùm, quod Seneca ha-

in Ludo. bet de Claudio, quem, ex quo Princeps factus est, Astrologi semper efferendum esse omnibus, & annis, & mensibus prædixerint.

Quia verò factum Ascletarionis vrgere potissimùm solent, id videtur sanè commentum post Domitiani mortem euulgatum in ipsius odium. Non poterat quidem Ascletarion prædixisse Principis casum, ex eo scilicet coniectando, quòd pauci Tyranni sicca morte diem obeunt. Poterat etiam cruentam mortem præuideri sibi, ab offenso Principe; At quòd lacerandus à canibus foret, vel id omninò non prædixit; sed ex eo, quod contigit, populus ansam accepit comminiscendi id ipsum fuisse partem vaticinij (vt is est valdè pronus in nugas, sufficitque vt aliquis vel iocandi gratia aliquid effutiat, quo statim spargatur, ac fidem inueniat) vel si prædixit, aut casu fecit, aut ex coniectura, quod Princeps foret statim canes prouocaturus, &c. Profectò neque dici potest de genere mortis verum prædixisse, cùm & laceratio illa ad cadauer solum pertinuerit; Astrologi verò vltra ipsam mortem sua non extendant præsagia; & ille suum præsagium sic videatur intellexisse, vt viuus adhuc, & sentiens à canibus laceraretur. Eadem propè dici possunt de Astrologo, qui coram Galeatio Mediolanensi prædixit se ex casu trabis moriturum; vt taceam enim cætera, constat certè nullum esse Astrologiæ placitum, quod trabis potiùs, quàm lapidis, aut tegulæ casum definiat. Sed nempe plebs admirabunda obseruitare solet omnia; & nihil non omina, portentosasque caussas reuocare. Solent & ipsi Historici, quod paullò antè dicebamus, non tam quid sit verum dumtaxat curare, quàm quicquid demùm fuerit in vulgus disseminatum congerere. Et vis exemplum oppositum? Cùm Astrologus prædixisset Henricum Regem Angliæ eius nominis septimum aliquo anno periturum; accersiuit illum Rex paullò ante Natalitia; & rogans ipsum, vbinam se per ea festa futurum speraret; postquàm ille primùm hæsit, ac deinde sese id certò posse prædicere negauit, *Ergo*, inquit Rex, *ego sum Artis peritior, quàm tu; Nam scio te futurum in Turri* (sic nempe vocatur Londinensis arx) simulque innuit vt duceretur. Neque vero Rex est eo anno mortuus; Neque diuinator egregius eductus è carcere, nisi postquàm ardor diuinationis deferbuit. Quanquam is æquo felicior fuit, cùm leniorem Principem suum, quàm alij multi expertus est. Nam vt prætercam cæteros. Ecce ex Anthologia exemplum antiquum de Diophanto Astrologo.

In pag. 68.

Erasmus in lingua.

Ἑρμογένη τὸν ἰατρὸν ὁ ἀστρολόγος Διόφαντος
Εἶπε μόνους ζωῆς ἐννέα μῆνας ἔχειν.
Κἀκεῖνος γελάσας, τί μὲν ὁ Κρόνος ἐννέα μηνῶν
Φησί, λέγει, σὺ νόει. τ' ἀμὰ δ' σύντομά σοι,
Εἶπε, καὶ ἐκτείνας μόνον ἥψατο, καὶ Διόφαντος
Ἄλλον ἀπελπίζων αὐτὸς ἀπεσκέλισεν.

Hermogenem medicũ monet Astrologus Diaphãtus
Vix illum menseis viuere posse nouem:
Qui ridens, Vide, ait, quid nobis astra minentur;
Imminet, at, moneo, mors inopina tibi.
Dixit, & extẽdens dextrã admonet, & Diophãtus
Desperare alium dum iubet, ipse perit.

Ecce

In pag. 68. Ecce & recens de Luca Gaurico ante annos centum celeberrimo: An scilicet is, qui Bononiæ Principi Ioanni Benriuolo fatalem horam cecinerat, ipse suam præuidit, aut satis præcauit? Alij narrarunt historiam; sed vt sit patellâ operculum dignum, en quid paucis verbis Cardanus: *Gauricus*, inquit, *à Bentiuolis tortus in Equuleo; Id certè ex astris non viderat; quamvis excidium familiæ ominaretur plus ex conjectura rerum, quàm astrorum: fuit enim Sycophanta egregius.* Adiiciámne aliquid de ipso Cardano, qui quamvis eo tempore obierit, quo se obiturum dixerat, inediâ uempe mortem procurans, ne mendax deprehenderetur, sicuti à Scaligero, Thuanóque fuir adnotatum: attamen tam de tempore, quàm de ipso genere mortis Ioannis Baptistæ primogeniti, nihil minùs quàm verum prædixit. Notum est, vt multis in locis fata illius cecinerit; At nusquam fore præmonuit, vt labente anno ætatis vigesimo quarto ob exhibitum vxori venenum securi percutiendus foret. Præclarè heic Sixtus ab Hemminga: *Quid*, inquit, *cùm hac dimanabunt ad posteros, & omneis nationes? Prudentissimus, sagacissimus, doctissimusque Hieronymus Cardanus Medicus, & Philosophus, & Astrologus sui temporis incomparabilis, & sine controuersiâ spectatissimus; liberos suos ex carissima coniuge susceptos, maximo studio enutriendos, & educandos curauit, nec quicquam omisit, quod ad accuratam institutionem, & eruditionem facere videbatur. Fata enim illorum in amplissimis illis in Ptolemæi Quadripartitum commentariis, & aliis in locis ad amussim descripsit, & expressit, ne quid deesset, sed omni ex parte prospectum suis esset. Sed accidit interim, vt totam illam Tragœdiam, & miserabilem exitum filij sui primogeniti Ioannis Baptistæ in ipso flore ætatis ob intoxicatam vxorem, iudicio publico condemnati, & puniti, minimè præuiderit, aut præsciuerit, neque prædixerit, neque præmonuerit, aut eius generis aduersa fortunæ alicubi meminerit.*

Lib. Genit.

Præfat. in Manil. Genit. vlt.

Ad id quod de Plotini morte exaggeratur à Firmico, nihil aliud dicere lubet, quàm totum id omninò esse futilem rhetoricationem. Nam discipulus Plotini Porphyrius descripsit quidem accuratè, speciatimque & genus morbi, & mortem constantem ex eo consequutam: at Philosophus magis fuit, quàm vt ignita illa Astrorum decreta, & vim, potestatemque fari, Firmici more caussaretur. Et, quæso, quidpiámne Plotino non humanum accidit, & quod pari iure exprobrari non posset tam multis aliis optimis viris, qui de Astrologia ne cogitant quidem? Nempe morbidum corpus faciunt, non iudicia vlla stellarum, sed morbifica seminis complexio, sed alimentum, sed aër, sed contagio, sed officiorum necessitas, sed alia similia. Quare vir ille optimus non pœnas suæ scriptionis dedit, sed conditionem humanitatis, vt accepit, sic subiit. Nisi fortè putas aut Stellas maiore quadam in culpa fuisse, quæ virum, vt aduersùm se calamum acueret, exstimulauerunt; aut decreta sua deinceps mutasse, & noua fata contexuisse, postquàm ille in Astromanteis scribere veritus non fuit? Sed pudet attexere plura. De Mirandulano idem est dicendum; Siquidem virum præstantissimum, non vllus Martis radius; sed tum delicata complexio, tum indefessus in studiis labor, curáque chartis impallescens, præmaturâ sustulit morte. Insultat in illum Gauricus; an non liceret tantò iustiùs inuehi in ipsum Gauricum, quantò ipse suâ in Astrologiam fiduciâ, in Principem temeritate, in seipsum insaniâ fuit miserrimè discruciatus; cùm Picus illaudatam nullam mortis suæ dederit caussam? Sed Astrologi mortem illi ad id tempus indixerant? Nota Picum non compleuisse, nisi annos vnum & triginta; & Gauricum tamen narrare treis Genethliacos illi solùm indefinitè prædixisse mortem ante annum trigesimum sextum. Vnus est Bellantius, qui aduersus illum scripsit, & gloriatus est se mortem eius prædixisse anno ætatis trigesimo tertio. Porrò si ille quidem ita propè collimauit (tametsi adhuc absuit à scopo anno vno, aut altero) caussæ aliæ esse potuerunt ex memoratis superiùs: familiaréque omnino est, non Astrologis etiam viris dicere de adolescente, in quo vis ignea dominetur, cuius ingenium nimis viuax, iudicium nimis præcox sit,

De Præsignificationibus Siderum.

Ostendent Terris hunc tantùm fata, nec vltrà
Esse sinent.

Tametsi non est cur Bellantio maior adhibeatur, quàm cæteris, fides, dum mira de se prædicant, & post ipsa rerum euenta, nihil non præuidisse se iactant. Verùm in Astrologos satis; cùm plura vir ille diuinus. Iuuat heic solùm coronidis vice attexere Ennianum illud de Astrologis, coniectoribusque cæteris Iudicium.

Non habeo denique nauci Marsum augurem:
Non Vicanos haruspices; non de circo Astrologos;
Non Isiacos coniectores; nō interpretes somniūm.
Non enim sunt hi aut arte diuini, aut scientiā;
Sed superstitiosi vates, impudentesque harioli;
Aut inertes, aut insani, aut quibus egestas imperat
Qui sui quastus caussâ fictas suscitant sententias;
Qui sibi semitā non sapiunt, alteri monstrant viā:
Quibus diuitias pollicentur, ab his drachmā petunt:
De his diuitiis deducant drachmā, tollant cætera.

Sed de Præsignificationibus vererum, déque ipsa Astrologia satis.

HACTENVS verò fuit PRIOR, iuxta Epicurum Meteororum PARS, ea nempe, quæ est de Sideribus; nisi quòd ille quidpiam adhuc de iis inferiùs interserit, vbi de Cometis & Stellis cadentibus agit. Superest dicenda POSTERIOR.

De Nube.

METEOROLOGIÆ PARS POSTERIOR, QVÆ EST DE VVLGO VOCATIS METEORIS.

DE NVBE.

ỷ. 7. ΝΕ'ΦΗ γίνεσθαι, καὶ συνίστασθαι δύναται. Acturus deinceps Epicurus de Posteriore Meteorologiæ parte, initium ducit ab ipsa Nube, quâ sublimè in aëre nihil gignitur, visitúrve frequentiùs. Meritò nempe Aldobrandinus legit hoc loco νέφη, cùm editiones cæteræ habeant ἐφ' ᾗ, & ex duobus MSS. alter ἐφ' ᾗ, alter ἔφη. Lego autem paucis inter positis συνώσει, pro συνώσεως, quòd ea voce attingatur causa, siue modus condensationis aëris ad compingendum corpus Nubis.

Quia portò ex tribus seu causis, seu modis, quibus Epicurus gigni Nubem vult, meminit etiam Effluxionum, vapidarúmve exhalationum ex terra, & aqua prodeuntium, quæ sunt non modò Nubium, sed cæterorum etiam, de quibus agitur deinceps, communis, & propinqua materies; ideò operæ-pretium erit pauca de ipsis præmittere, ac simul etiam de regione, in quam prouectæ Meteora euadunt. *Meteora*, inquam, vtcumque magna antiquorum pars ex aliquoties iam adnotatis *Metarsia* potiùs vocauerit; Nimirum ita solent iam propriè, speciatímve vocari, imitatione Aristotelis, qui ea appellat etiam πάθη, *Passiones*; quasi materiæ sublunaris affectiones propriæ sint; cùm & multi ex eius Sectatoribus Impressiones nominent, quòd à cælo imprimi elementorum materiæ putentur; & quasi debiles quædam formæ liquido subiecto impressæ appareant; Vnde & solent ipsa prætereà Mista imperfecta dicere, quòd non ex quatuor Elementis, sed ferè ex vno cum peregrinis quibusdam qualitatibus adiunctis, misceri ea putent. Quod autem ab aliquibus Ostenta etiam nuncupentur; causam esse constat, quòd magna ex parte animos percellant, tanquam exhibita diuinitùs signa futurorum euentuum, qui iure timeantur.

Itaque, vt aliquid primùm de ipsa Regione adnotemus; cùm ipsa assignari ea soleat, quæ inter Lunæ orbem, & Aquæ, ac Terræ superficiem diffunditur; sanè tamen, si Cometas excipias, qui non modò sub orbe Lunæ, sed supra ipsum quoque obseruantur, reliquorum regio ita est depressa, ita ipsis aquæ, ac terræ vicina, vt spatia illa ingentia, quæ supersunt vsque ad Lunam non magis quàm ea, quæ ad Fixas succedunt, ad ipsam pertineant. An verò aliunde admiraberè, μετέωρα, *sublimia*, dici etiam nonnulla, quæ sunt ipsa quoque superficie terræ, & aquæ inferiora, vt Terræ-motus Origines fontium, & similia? Sed fortè nempe ita sit, quia sunt Terræ caua, seu Cauernæ quædam, in quibus fornices dici possunt μετέωροι, *sublimes*, respectu partium suppositarum, ex quibus in ipsos emittuntur halitus, qui & Terræ-motus creent, & originem fontibus facere credantur. Ita profectò Alchymistæ quoque suas Sublimationes habent; potestque sublimè censeri, quicquid aut sursum attollitur, aut ex re sublimè elata formatur; quod dico ob ipsam salsedinem maris, quam vulgaris sententia, iuxta Aristotelem, statuit creari ex halitibus, qui sublimè elati, calore Solis adurantur, & in mare decidant. Vtcumque sit, Vniuersa Regio, quæ inter Lunam, Terramque est, ita ab Aristotele bifariam distribuitur, vt Inferiorem aëri tribuat, Superiorem corpori illi, quod Ignis quidem non sit, sed Ignis tamen (& vulgò quidem Elementaris) appelletur: nempe, quod sit ὑπέκκαυμα, *veluti fomes*, seu materia concipiendo igni idonea. Cùm velit enim ex Terra, & Aqua excitari calore Solis ἀναθυμίασιν, *Exhalationem* duplicem, alteram πνευματωδεστέραν *spiritaosiorem*, quæ calida, & sicca sit, & cui vulgò nomen Exhalationis accommodetur: alteram ἀτμιδωδεστέραν *vapidiorem*, quæ calida, & humida sit, & cui vulgò nomen Vaporis tribuatur (tametsi ex antè adnotatis Vapor, & Calor apud Lucretium, & alios synonyma sint) ideircò censet Superiorem regionem occupari totam ab Exhalatione prioris generis, aut substantia quadam, quæ sit eiusdem cum illa naturæ, & in quam vsque exhalationes vi caloris expressæ contendant, ipsam certis locis densiorem, siue copiosiorem reddentes: Inferiorem verò ab Exhalatione posterioris generis, quæ sit nempe grauior, neque adeò altùm contendere possit, ibique sistatur, vbi Solis radij è terra reflexi, eamque attollentes, fieri frequentes desinunt. Heinc autem, cùm velit totam Superiorem regionem, siue ea dicatur Ignis, siue Hypeccaumatis propria, esse semper calidam; Inferiorem tamen, seu aëris propriam, nunc calidam, nunc frigidam facit, quatenus calor vapori impressus potest euanescere, & quod est ex natura aquæ insitum frigus, præpollere. Cùm videatur verò Aristoteles sic distinguere Aërem, vt duæ ipsius partes fiant, vna depressior, & terræ vicinior; altera elatior, vtpote in qua ob defitionem vigoris radiorum solatium vapor tum cogatur in nubem, tum concrescat in pluuiam; Solet nihilominùs Aër vulgò distingui in regiones tres; Infimam nempe, quæ eadem cum inferiore Aristotelea, nunc calida, nunc frigida sit, prout radij Solis aut directiores, vt æstate; aut obliquiores, vt hyeme, sunt; Mediam, quæ eadem cum superiore, frigida semper sit, tum ob reflexionis

In pag. 68.

1 Meteor. 4.

In pag. 68. xionis radiorum Solarium imbecillitatem, tum ob ignis supernè exstantis distantiam; & Supremam, quæ eadem cum infima parte Aristotelei Hypeccaumatis, sit continenter calida propter viciniam ipsius Ignis.

Enimuerò videtur hæc tum Aristotelea diuisio esse omnino fictitia, quod attinet quidem ad illam seu Ignis, seu Hypeccaumatis regionem: tum fictitia quoque diuisio vulgaris in Regiones treis, quatenus quidem supremam statuunt, quæ perpetuò calida sit. Etenim, Verum quidem est, dari Inferiorem aëris regionem, quæ nunc calida, nunc frigida sit, non modò propter radios Solis nunc directiores, nunc obliquiores; sed etiam ob conditionem halituum, qui è terra exspirantur, varietatemque ventorum creant; qua ratione interdum media hyeme calidior fit, interdum media æstate frigidior. Verùm rursùs est, dari superiorem, quæ sit semper frigida (aut certè minùs calida, quàm sit aliquando inferior) non sanè ob distantiam Ignis, qui nullus incumbat, neque absolutè ob radiorum reflexorum debilitatem: sed omnino ob semina, seu corpuscula frigoris (cuiusmodi nitrosa sunt) quæ illuc vsque abigantur; pauciora quidem per hyemem, vnde illeic solùm generatur nix; & copiosiora per æstatem, vnde generatur illeic etiam grando. At verò supra hanc Regionem esse aliam, quæ continenter calida sit, nullum est idoneum argumentum, quo demonstretur. Et non videtur quidem negandum, quin supra regionem, in qua nix, & grando creantur, sint adhuc vapores diffusi, sed calidos potiùs, quàm frigidos esse, nulla ratione probari potest; ac potissimùm, cùm videantur maximè contexi ex subtilioribus, magisque dispersis corpusculis frigoris, ac terminare denique eam, quæ Atmosphæra dicitur; corpus scilicet aëris totum Terræ globum, cuiusdam quasi lanuginis, aut epidermidis instar, circumvestiens, quale in sinuatum aliquoties iam est. Quod superest autem spatiorum ad ipsa vsque Sidera; id videtur quidem ob siderum radios quoquouersum excurrenteis esse calidum potiùs, quàm frigidum existimandum: at quod de radiis heic experimur, videtur satis arguere illos, ob sui raritatem, nullum sensibilem calorem creare; atque idcircò, quantum ad sensum, illa eiuscemodi spatia neque calida esse ob non satis copiosos, qui coalescant, caloris radios; neque frigida, ob nulla respersa corpuscula frigoris, verùm neutra esse, ac indifferentia; Ex hisce ergo Duæ solùm videntur aëris regiones distingui, quod ad Meteororum, & familiarium quidem generationem attinet. Vna Inferior, quæ eadem sit cum ea, quam infimam dicunt; altera Superior, quæ eadem sit cum ea, quam Mediam. Familiaria dico Meteora; vt Cometas præsertim excipiam, qui non perinde frequentes sunt, quique tametsi aliquando infra Lunæ orbem appareant, nunquam tamen obseruati sunt ad Superiorem vsque, aut etiam Supremam aëris regionem demitti. De Nube.

Quod spectat verò ad nominatas Epicuro Effluxiones, congeriesve illas tenuissimorum corpusculorum, quæ ex terra, & aqua excernuntur, exspirantur, effunduntur per aëreos; notum est illas nihil aliud esse, quam iam appellatas ex Aristotele ἀναθυμιάσεις, *Exhalationes*. Cùm sint illæ autem duplicis generis (alia enim sicca, alia humida est) tum id imprimis notandum est, quod idem Aristoteles ait, solere vtramque permistim ascendere; ac eam Loc. cit. solùm Humidam dici, in qua humiditas præualet; eam Siccam, in qua siccitas. Heinc enim intelligimus ea, quæ ex Terræ, & aquæ globo excernuntur, exhalanturque in aërem, nihil esse aliud, quàm miscellas quasdam rerum inter se heterogenearum, seu corpusculorum, ex quibus, quæ præ cæteris dominium obtinuerint, dicantur esse Meteororum specialium proxima materies. Id solùm mente tenendum est; cùm ille velit Exhalationes siccas ex elemento Terræ oriri, humidas ex elemento aquæ: non propterea tamen has esse duas species Exhalationum simplicium; vti neque Terra, & aqua sunt adeò simplicia, ac ille supponit. Quippe quod corpus Terram vocamus, est maximè heterogeneum, seu, vt vulgò interpretantur, dissimilarissimum; ac pari ratione quod aquam; portio nempe globi huius humida, Terræ corpori variè intermista. Quare & cum Exhalatio ascendit, non esse illam vniusmodi, duplicemve censendum est; sed omninò variam, ac multiplicem; eo modo, quo multiplicem, compositumque censemus odorem, qui ex odoro variorum florum fasciculo diffunditur.

Illud quoque notandum est; quòd licet Aristoteles habeat passim calorem Solis pro causa primaria excernente exhalationes; agnoscit tamen alicubi contineri in Terra πολὺ πῦρ, καὶ πολλὴν θερμότητα, *copiosum ignem, & copiosum calorem*. Quippe exinde consequitur, vt non modò Sol superficie tenus, sicut ille ait, humorem educat; sed maximè etiam Ignis, calorve subterraneus eroet halitus, ipsosque ab vsque terrenis visceribus sursùm emittat. Nempe globus Terræ se habet magni alicuius animalis instar, quatenus experientia ducet vigere calorem in eius interraneis, & humorem per varios ductus, quasi per venas variè transmitti. Vbi sunt porrò calor, & humor, non possunt non creari fumi, vapores, aut exhalationes; quò minùs est mirum, si continuò ascendant ex terra versus aërem; quandò in terra continuò est materia exhalabilis, & causa exhalans, seu ad exhalandum compellens. Profectò verò calori Solis attribuere excretiones illas, quæ fiunt ex locis vsque intimis, videtur somnio persimile; cùm Solis calor vix in paucos à superficie pedes peruadat, & Metallariorum ex experientia planè conuincat exhalationes à quingentis, & ampliùs orgyis prodire. Conuincit ea- 1. Meteor. cap. 4. 9. &c. 2. meteor. 4.

De Nubi. dem experientia, dum per æstatem calor Solis in Terræ superficie viget, regionem esse infra superficiem, quæ non parùm frigida sit, eam nempe, quæ inter Solarem, subterraneumque calorem est; & ex opposito, dum per hyemem calor Solis nullus, aut exiguus viget ipsaque terræ superficies præ nimio frigore rigescit, eandem succedentem inferiorem regionem esse admodum calidam, tanquam subterraneo calore, ampliùs quàm per ipsam æstatem, superficiem versùs sese prouehente. Nisi hoc non est argumentum, calorem, quo Terra internè fouetur, quoque excernuntur, emittunturque halitus, esse non solarem, verùm subterraneum, Terræque congeneum: & maximè quidem, cùm nubes, ac pluuiæ adeò raræ per æstatem; adeò frequentes per hyemem, quid id rei sit manifestè prodant. Denique, vt nihil attingam de experientia tot ignium, qui variis in locis eructantur; neque tot aquarum thermalium, quæ variis in locis scaturiunt; addo hoc solùm; cùm ex fundo maris erumpunt interdum, penetrantque per mare, & sursùm collectim, visibiliterque ascendunt illi halitus, qui momento peuè ita effunduntur, cælumque eripiunt ex nautarum oculis, vt tempestates, & procellas creent; perspicuum prorsùs euadere, alium, quàm Solarem calorem vigere infra maris fundum, quo vis illa tanta halituũ excernatur, propellaturque. Itaque non negandum quidem, quin calore Solis quidpiam exhaletur ex terræ, & aquæ superficie; sed tamen, quod præcipuam Meteoris originem facit, id videtur planè prodire ex locis subterraneis, & vi caloris subterranei terræve proprij excitari.

1 Meteor. 9. Quin illud notandum est, quod idem Aristoteles ait, Ex Solis accessu, recessùque continuo, creari vices alternanteis caloris, atque frigoris, ob quas efficiatur circa Terram quidam veluti fluuius, seu, mavis fluxus, & refluxus Aquæ in Aërem tenuatæ, ac proinde ascendentis; & Aëris in Aquam concreti, ac proinde descendentis; potuisseque adeò antiquos Oceani nomine hunc fluuium intelligere, qui indesinenter circa terram fluat. Tametsi enim ille videatur omneis, quæ in aëre fiunt mutationes referre ad Solem, vt etiam mox antè est visum; ac intelligere dumtaxat vices æstatis, & hyemis, quarum illa siccior ob calorem; hæc humidior ob frigus sit: heinc tamen saltem elicitur calorem & frigus sic alternari in aëre, vt omnis cum ipsis in aëre fiat mutationum vicissitudo. Et negari quidem non potest, quin generalis illa caloris, frigorisque reciprocatio, quæ ex æstate in hyemem, ex hyeme in æstatem fit, à Solis accessu, recessuque pendeat; verumtamen est alia quoque & in dies sæpe, & sæpe in horas, quæ ex calida aëris constitutione in frigidam, ex frigida in calidam fit, quæque ex sola ventorum commutatione originem habet. Nempe inter medios æstatis feruores, si exsurgat Boreas, aër statim refrigeratur; & inter medios hyemis algores, si Auster emergat, aër repente incalescit; &, quod mirum est, ea mutatio sentitur non mudò in patente aëre, quem ventorum flatus in quasdam velut vndas attollunt; sed in aëre etiam vbivis concluso; quasi nempe venti substantia adeò subtilis, tenuisque sit, vt se facilè quoquoversum, & quocumque libet insinuet. Patet res porrò perquàm eximiè in speculo illo, Calendario dicto (Thermometrum etiam appellant) quod si cognouisset Aristoteles, mirificè eum delectasset illa de fluuio sursùm, deorsúmque reciprocante commentatio. Vitrum est cauum, tenue, oblongum; quod variis quidem modis paratur, sed simplicissimè tamen, vt sit tubulus, cuius extremum alterum perforatum sit, alterum in bullam, seu in globi, oui, aliusve formæ capacitatem intumescat. Hæc bulla est veluti caput, residua pars veluti collum, soletque ita contineri beneficio machinulæ seu chartaceæ, seu ligneæ, vt caput sursùm emineat, & colli orificium intra aquam vasculo contentam immersum sit, nec tamen ad fundum pertingat. Priusquàm verò immersio fiat, debet ipsum præsertim caput ab igne, aut Sole eximiè incalescere, vt contentus aër admodum rarescat; ita enim fit, vt statim, atque orificium intra aquam demersum est, vitrúmque contactum persentiscit frigus, aër conclusus contrahatur, seséque sursum in caput recipiat; aqua verò ipsum subinde sequuta per collum ascendat. Deinceps autem, quandocumque calor in aëre viguerit, tum aër conclusus dilatabitur, & aqua subsidet; quandocunque frigus, aër contrahetur, & aqua ascendet; ac tantò quidem altiùs, aut humiliùs, quantò exstiterit caloris, frigorisve dominium remissius, aut intensius. Adeò, vt, notato summo aquæ ascensu, per frigus intensissimum; & infimo descensu, per intensissimum calorem; si interceptum spatium in duas portiones æquas partiaris, pronuntiare possis, quandocumque aqua in ea diuisione, seu spatij medio constiterit, exquisitam esse aëris temperiem; quandocumque suprà, dominium esse frigoris; quandocumque infrà, dominium caloris; & diuisâ vtráque portione in quotcumque particulas, seu quasi gradus volueris; pronuntiare possis quovis tempore quis gradus caloris, aut frigoris vigeat. *In pag. 68.*

Quâ porrò vi aqua aëre frigefacto emergat, calefacto subsidat, intelligendum est ex superiùs dictis, ac præsertim, cum de Inani, de Raro, & Denso, de Calore, & Frigore. Reuocare autem imprimis in memoriam decet, quod de Æolipila dictum est: Quoniam, vt per exagitarionem subingressorum in ipsam corpusculorum caloris, aqua & vapor (seu mavis aër) ita discutiuntur, exagitanturque, vt exeunte licet continuo vapore, & inaniore proinde capacitate semper factâ, corpuscula tamen vaporis intùs remanentia, quoquoversùm & quaquaversùm subeant,

In pag. 68. subeant, ac totam adeò capacitatem continuò quasi compleant: Ita, cùm vitrum primò incalescit, subingressa per eius poros caloris corpuscula eà ratione aërem vitro conclusum exagitant, vt & pars eius magna orificio exeat, & reliqua maneat quidem rarefactior, multúmque inanis intercipiens; sed totam tamen adhuc capacitatem quasi compleat, ob factam à corpusculis caloris exagitationem. Deinde, vbi orificium intra aquam immergitur, & frigus suas vices agit, corpuscula caloris exeunt, & corpuscula aëris non possunt iam defectu motus, capacitatem ita complere, quin inania spatiola intra aërem conclusum grandiora creentur. Ex opposito autem, quia corpuscula caloris egressa tantumdem exagitant extra vitrum aëris, quantum exagitabant intrà; & ad tantumdem spatij occupandum compellunt ambientem aërem (dispersa licet variè, quatenus scilicet non pereunt) ad quantum occupandum compellebant inclusum; hac de causa fit, vt quia aliunde omnia circùm loca occupata sunt, neque inanis, congruusque locus, nisi intra vitrum interim creatos non patet; fit, inquam, vt aër exterior exagitatione pressus pellat ipsam aquæ vase contentæ superficiem, aqua autem versus fundum pressa per vitri orificium quasi resiliendo intra collum subeat; & cedente facilè, ob subingressionem in facta inania spatiola, aëre, ipsum & compellat, & sursùm sequatur. Postmodum verò, cùm iterùm incalescit vitrum; quia quantum corpusculorum caloris intrò subit, tantumdem extra deest; & quantum inanium spatiolorum occupari, defectu motus, extrà desinit, tantumdem ob factam motitationem intrà creatur; inde fit, vt aqua intra collum contenta partim ab aëre compulsa, partim nutu proprio subsidat; quatenus interim pressa eius vi aqua, quæ in vase est, cedit sursùm in superficiem versùs aërem ipsi incumbentem; ac aër illi idcircò cedit, quòd succedere in relicta illa spatia inania possit. Illustrari res quadamtenus posset ex dictis à pari de nupero Experimento circa Inane coacervatum; imò & ex eo confirmari, quòd Tubus ille, cum hydrargyro ad altitudinem duorum pedum, & quadrantis, trientisve contento, fit species quædam Thermometri: Nimirùm si applicitis excalefactis linteis, aut aliâ ratione incalescat, hydrargyrus non-nihil subsidit; vtpurà, quasi subingressis, variéque exagitatis intra inanem capacitatem caloris corpusculis, quidpiam fit intereà creatum exterius spatiolorum inanium, in quod possit aër restagnanti in vase hydrargyro incumbens se recipere, dum ab illo premitur, qui ipse ab alio intra tubum subsidente vrgetur.

Ex hac verò interim causa illud vniuersè intelligitur, quòd Aëre, ex iam dictis, diuiso in regiones duas, Superiorem, & Inferiorem; vices caloris, & frigoris eam reciprocationem subeant, vt quantò Inferior euadit calidior, tantò Superior remaneat frigidior; & quantò Inferior frigidior est, tantò Superior aut calidior, aut minùs frigida remaneat. Nempe, quasi calore inferiùs dominante, corpuscola frigoris sese sursum recipiant; & dominante frigore, corpuscula caloris auolent, sursúmque contendant. Intelligitur etiam, quorsùm frigore inferiùs vigente, superficies aquæ, & terræ comprimatur, adstringaturque; & vigente calore, laxetur, & libera fiat: cæteráque his consimilia. Hæc autem ideò commemoro, vt agnoscamus esse quidem Calorem causam præcipuam, quâ exhalationes creantur; sed Frigus tamen deinceps quoque intercedere, ac in partem causæ mutationum aëris, Meteorórumque interuenire.

De Nubi. ITAQVE, vt hisce generatim præmissis, aggrediantur dicere Primùm cùm Epicuro de Nubibus; manifestum est ex contextu, triplicem ab eo assignari generationis illarum modum. *Primus* porrò, siue qui est per concretionem ex aëre, ipsa est opinio, quæ fuerat Anaximenis, omnia ex aëre gignentis. Id commemorat speciatim Plutarchus, apud quem, 3.plac 4. quas Epicurus ἀέρος πιλήσεις, *cumulationes aëris*, ille ἀέρος παχύνσεις, *aëris incrassamenta* dixit. Fuit & posteà Senecæ, apud quem Nubes nihil est aliud, quàm *Spissitudo aëris crassi*. Lib. 2. c. 30. Vbi cùm dixit aërem crassum, sic distinguendum innuit, vt intelligamus aërem, si per se quoddam corpus est distinctum ab halitibus, qui ex terra, & aqua in hoc circumfusum Terræ globo spatium ascendunt, illud esse adeò illime, ac tenue, vt concrescere in nubem non possit; quare & debere esse intertextum eiusmodi halitibus, propter quos incrassescere, ac densari in nubem valeat. Quo casu vides non tam aërem reuerâ densari in nubem, quàm ipsos halitus, aut vapores, qui diffusi per aërem, efficiunt, vt crassus censeatur.

Secundus, siue qui declaratur per concretionem ex atomis ab ipsius aëris corpore diuersis, remotiorem Nubium materiam attingit; quatenus eas docet ex atomis esse, quæ coire possint in teneuis, inuisasque moleculas, ex quibus deinceps aggestis nubes cooriantur. Heinc nempe Lucretius: Lib. 6.

Nubila concrescunt, vbi corpora multa volando
Hoc super in cæli spatio coiere repentè,
Asperiora modis quæ possint endopedita
Exiguis, tamen inter se comprensa teneri.
Hæc faciunt primùm paruas consistere nubeis,
Inde ea comprendunt inter se, cónque gregantur,
Et coniungendo crescunt, ventisque feruntur,
Vsque adeò, donec tempestas sæua coorta' st.

Pergit:

Fit quoque, vti montis vicina cacumina cælo
Quàm sunt quæque magis, tantò magis edita famet
Assiduè, fului nubis caligine crassa.
Propterea, quia quom consistunt nubila primùm,
Antè videre oculi quàm possint tenuia, venti
Portantes cogunt ad summa cacumina montis.
Heinc demum fit, vti turba maiore coorta,

 Condensa,

De Nubib. *Condenſa, ac ſtipata ſimul cernuntur, & vdo*
Vertice de montis videntur ſurgere in athram.

Et quia eſſe dubium poteſt, vndenam tanta corporum, ſeu atomorum copia confluere, ſuppeteréque in tantas nubium moleis valeat; idcircò ſic proſequitur:

Fit quoq; vt hunc veniant in cœtũ extrinſecùs illa
Corpora, quæ faciunt nubeis, nimboſque volanteis.
Innumerabilẽ enim numerũ, Summamq; profundi
Eſſe infinitam docui, quantáque volarent
Corpora mobilitate, oſtendi, quàmque repentè
Immemorabile per ſpatium tranſire ſolerent.
Haud igitur mirum'ſt, ſi paruo tempore ſæpe
Tam magnos monteis tempeſtas, atque tenebra
Cooperiant, maria, ac terras, impenſa ſupernè,
Vndique quandoquidem per cauas ætheris omneis,
Et quaſi per magni circum ſpiracula mundi
Exitus, introituſque elementis redditus exſtat.

3. Meteor. 9. *Tertius*, qui eſt per concretionem ex Effluxibus, ſeu halitibus è terra, & aqua emergentibus, ab ipſa, Ariſtotelis opinione non diſſidet; quatenus licet Ariſtoteles videatur ſupponere tranſmutationem vaporis in aërem, vt ex aëre fiat nubes, & ex nube deinde pluuia; attamen rem ſaltem ita explicat, vt cæleſtis calor educat ex aqua vapores, qui ſurſùm elati, excedente illo calore, concreſcant in nubeis, & abeant in pluuiam. Lucretius ita excipit:

Præterea, permulta mari quoque tollere toto
Corpora naturam, declarant littore veſtes
Suſpenſæ, quom concipiunt humoris adhæſum;
Quò magis ad nubeis augendas multa videntur
Poſſe quoque è ſalſo conſurgere momine Ponti.
Præterea fluuiis ex omnibus, & ſimul ipſa
Surgere de terra nebulas, æſtumque videmus,
Quæ, velut halitus, heinc ita ſurſum expreſſa feruntur,
Suffunduntque ſua cælum caligine, & altas
Sufficiunt nubeis paullatim conueniundo.

Atque hic quidem tertius modus, tertiave hæc opinio ipſo præſertim ſenſu probatur; maximè verò ſi adiicias ipſas halituum eructationes ab vſque terræ viſceribus, vt dictum mox antè eſt, fieri. Quòd autem Epicurus velit materiam non modò ex aquis, ſed etiam ex terra prodire; id facit propter fulmina, aliave Meteora, quorum materies aquea non eſt, & intra tamen ipſam nubem commiſcetur materiæ, quæ ex aqua educta in aquam reſoluitur. Heinc videtur quidem præcipua nubium materies eſſe aquea, ſed ea tamen ſola, aut ſimplex non eſt; tametſi habeat nunc ampliùs, nunc minus alterius admiſtum.

Requiri verò imprimis poteſt, quorsùm halitus, ſeu vapores, dum ex terra, & aqua prodeunt, inuiſibiles vtplurimùm ſint; poſtmodùm autem in medio aëre viſibiles fiant. Sed nempe ea cauſa videtur, quòd dum exhalantur, ſint tenues, ſubtileſque, quia inconferti; dum verò ſurſùm emerſerunt, cogantur, atque incraſſeſcant: Et videtur quidem Lucretius innuere coactionem hanc fieri ex parte à cæleſti calore:

Vrget enim quoque Signiferi ſuper ætheris æſtus, In pag. 68.
Et quaſi denſendo ſubtexit cærula nimbis.

Attamen, niſi id explicetur de antiperiſtaſi, qua illa regio Nubium frigeſcit, ea eſſe germana cauſa non videtur: quando alioquin calor ex ſe attenuat potiùs, quàm addenſat, ipſumque præſertim humorem diſcutiens. Quare videntur potiùs vapores in Nubeis concreſcere, quòd deficiente eo calore, ac impetu, quo vrgebantur, ob grauitatem propriam ſubſidant, occurrenteſque aliis continuò ſuccedentibus, ipſis commiſceantur, ac partim frigus ipſos circumſtans cohibeat: qua ratione Nebulæ quoque per noctis ſerenæ tranquillitatem cohibentur; partim ventus calidos iuuet, ob corpuſcula aquea, quæ proprij ſales relinquant laxa, & ad coïtionem cum aliis idonea; vt ex iis, quæ poſteriùs dicentur, pleniùs innoteſcet. At quamobrem conſpicuæ ſub quadam ſpecie alboris fiunt? Scilicet, quia ſunt velut fumi, ſiue contexturæ ex moleculis, quæ maxima parte ſunt aqueæ, ac ideò politæ ſpeculariſque naturæ: quæque proinde, vbi proximè inter ſe cohærent, neque interſtitiolis ſenſibilibus à ſe inuicem diſſident, confertos lucis radius reflectunt verſus oculum, & iuxta cauſam declaratam ſuperiùs, quandam alboris ſpeciem creant. Qua ratione autem interdum contingat, vt inſtar niuium, aut vellerum candidiſſimæ lanæ, inalbeſcant, interdum flauæ, rubeæ, liuidæ, atræque euadant, partim ex dictis ſuo loco de coloribus intelligitur, partim ex dicendis infrà colligetur. Heic notetur ſolùm, tum eas dumtaxat candidiſſimas apparere, cùm primaria Solis lux ex aduerſo reſpectu noſtri incidens, ad nos refertur: alioquin enim, ſi conſpiciantur luce ſecundaria, tertiana, aut alia, quantò plures radij deficiunt, pluresque adeò interueniunt commiſtæ ipſis vmbellulæ, tantò obſcuriores cernuntur; interque gradus obſcuritatis ruber familiaris tum præſertim eſt, cùm traiecti radij per denſos vapores, aut ſeriem quandam rariorum nubium diuerſimodè refringuntur. Id verò poteſt manè præſertim, veſpereque contingere, propter humilem Solis ſitum, habeturque vulgò vt ſignum. Manè quidem ingruentis pluuiæ, Veſpere verò ſerenitatis in craſtinum, quòd manè vapores (ſeu aquea materies) inſinuentur aſcendere, nihil obſtante frigore noctis; veſpere verò procidere nihil obſtante diei calore; quanquam, vt ratio fallax eſt, ita ſignum quoque probatur incertum.

Requiritur rursùs, ecquânam vi nubes ſuſtententur in aëre, cùm ſint ipſo ponderoſiores, vt vel arguit aquarum copia, quæ ex ipſis effunditur, ne de craſſitudine quidpiam dicam? Et communis quidem ſententia id fieri idcircò contendit, quòd contineant adhuc aliquid caloris: At longè probabilior videtur cauſa ipſe motus, quo abs vento quopiam ſemper compelluntur. Quippe, ſeu celeriùs, ſeu tardiùs, obſeruantur ſemper commutare locum, neque

immotæ

In pag. 68. immotæ consistere; vt proinde argumento sit restare semper aliquem ventum, quo hue illucve abigantur. Dum tantisper verò abigantur, adeò leues sunt, vt facillimè sustententur; plumarum videlicet instar, quæ grauiores licet, sustentantur ab aëre, modò flatus aliquis iuuet. Heinc certè, vt plumæ, deficiente flatu lentè concidūt; ita vidimus ipsi aliquando tranquillitate magna vigente procidere nubeis per prærupta montium, tanquam nullo vento, quo subueherentur, abducerenturque, testante.

Cap. 9. Requiritur etiam, quamobrem Aristoteles dixerit ὁμίχλην, *Nebulam*, seu *Caliginem* in eo differre à Nube, quòd Nubis in aquam conuersæ superfluum, seu residuum sit; adiecitque eam esse signum serenitatis, potiusquàm pluuiæ, quòd sit veluti nubes infœcunda. Verùm Nebula, seu Caligo non videtur propriè esse, id quod ab Aristotele insinuatur. Nam possunt quidem esse in Nube aliquæ partes non aqueæ, quæ partibus aqueis in pluuiam delapsis supersint, & deinceps aridam solùm, seu infœcundam nubem contexant: at Nebulam nihil esse aliud, quàm Nubem huiusce modi, quæ exactâ pluuiâ procidat, ipsamque Terræ superficiem quasi caligine obducat, id penè est inobseruatum; cùm familiare potiùs sit, vt nubes huiuscemodi depellatur per aërem, & aut euanescat, aut nubibus aliis occurrentibus commisceatur. Quòd certè interdum post pluuiam suboriantur statim quædam nebulæ; id non ex ipsis nubibus est, quæ aridæ remansetint, sed ex ipso pluuiæ humore, qui agente calore quopiam, ex ipsa Terræ superficie humectata euaporatur. Quid verò dicetur de iis Nebulis, quæ absque vllis pluuiis præcedentibus exoriuntur; quæ frequenter ex lacubus, fluminibus, locisque vdis, & tepentibus prodeunt: quæ plærumque etiam irrorant, humectant, madefaciunt? Aliunde, Est quidem ferè Nebula serenitatis indicium; sed non quod absque humore sit, verùm quòd parciore, quàm vt calore attenuatus, resperfusque per aërem, possit facilè aut cogi in nubem, aut in pluuiam concrescere. Scilicet, cùm Nubes pluuiæ grauida fiat ex copioso vapore, qui confertim, & magna vi prodit, emergitque ex ipsis terræ visceribus; Nebula videtur dumtaxat progigni ex vapore, qui superficie tenus, lentoque calore ex humore eductus, & lentè attollitur, & aliunde cohibetur, vt statim antè innuimus, à circumstante frigiditate; adeò vt concrescat quidem, & visibilis efficiatur; sed non efferatur tamen, neque auolet sursùm; ac Terræ potiùs, & aquæ cohæreat. Quòd si is calor Solis superueniat, qui ipsum discutiat, & attenuet: ille ita dispergitur per vastitatem aëris, vt & inuisus efficiatur, & ad superiorem, frigidamque aëris regionem ea continuitate, & copia non perueniat, vt in eam nubis molem concrescat, quæ serenitatem conturbet, aut pluuiam timendam, sperandamve faciat.

DE PLVVIA. *De Pluuia.*

ỳ. 16. Ἤδη δ' ἐπ' αὐτῶν, pro ἤδη δὲ ἐξ αὐτῶν, ac statim pòst, ὑδὶ, pro ὕδατα. Agi scilicet heic videtur de generatione aquarum, non vniuersè, sed Pluuiæ speciatim, tanquam Meteororum vnius. Et pluuia quidem aqua est, possentque τὰ ὕδατα intelligi stillæ, seu guttæ, aut variæ etiam Pluuiarum species; sed planius est sanè, vt tam leui præsertim immutatione νέφη legamus; & maximè cùm Epicurus nusquam alioquin Pluuiam in tota hac Meteorologia nominaturus quidem sit; ac videatur appositè eius post Nubem meminisse; quod Nubes videatur præsertim ob generationem Pluuiæ comparari.

Prænotandum verò eorum Meteororum, quæ ex vapido halitu gignuntur, nonnulla esse purè aquea, quemadmodum Pluuiam, ac Rorem; nonnulla esse factas quasdam in ipsa aqua impressiones, vt Niuem, Grandinem, Pruinam, quæ sunt Glaciei, seu Gelu species, atque id quidem præter alias quasdam Impressiones, Concretionesve humidas, cuiusmodi sunt Mel, & Manna, quæ vulgò in Meteoris habent. Vt hoc autem loco dicatur de Pluuia; Duo modi sunt, quibus Epicurus generari eam posse dicit, Compressio nempe & Transmutatio. Agnoscit Lucretius quoque duplicem; Siquidem postquàm commemorauit quemadmodum materia Pluuiæ coacetuari sursùm in nubibus valeat,

Nunc age, quo pacto pluuius concrescat in altis Lib. 6.
Nubibus humor, & in terras demissus vt imber
Decidat, expediam. Primùm iam semina aquaï
Multa simul vincam consurgere nubibus ipsis
Omnibus ex rebus, pariterq. ita crescere vtrumq;
Et nubeis, & aquam, quæcumq. in nubibus exstat,
Vt pariter nobis corpus cum sanguine crescit,
Sudor itē, atq; humor quicumque 'st deniq. mēbris.
Concipiunt etiam multum quoq; sæpe marinum
Humorem veluti pendentia vellera Lanæ,
Quem superà magnū venti mare nubila portant.
Consimili ratione ex omnibus amnibus humor
Tollitur in nubeis, Quò quàm bene semina aquarū
Multa modis multis conuenère vndiq; adaucta,
Conferta nubes vi venti mittere certant
Dupliciter:

Tum priorem subiicit modum:

——*Nam vis venti contrudit, & ipsa*
Copia nimborum turbò maiore coorta
Vrget, & è supero premit, ac facit effluere imbreis

Et subinde posteriorem:

Præterea, quom rarescunt quoque nubila ventis,
Aut dissoluuntur Solis super icta calore,
Mittunt humorem pluuium, stillantq. quasi igni
Cera super calido tabescens multa liquescit.

Ac prior quidem modus sic videtur posse per Compressionem explicari, vt aliqua esse intelligatur expressio; Quasi nimirum in nubibus non sola aquæ materia, sed etiam forma contineatur; sit autem per particulas minutissimas

De Pluuia

mas dispersa, & partium nubis fungositate, vt spungiæ loculis discreta, quovsque aut ventis compellentibus, aut frigiditate regionis vrgente nubes comprimatur, & ex ista compressione guttulæ exsiliant, & deorsùm cadant. Verùm tametsi nubes texatur non ex particulis modò aqueis, sed ex pluribus etiam aliis, quæ aqueas variè intercipiant, quæque compressæ eas comprimant, & exsilire veluti cogant; nihilominus planius est, vt intelligatur de compressione, quæ fiat ex iugi appulsu, siue compulsu mutuo plurium, pluriúmque particularum, seu guttularum insensibilium, quæ tandem euadant in grandiusculas, & ob maiorem aliquam sui grauitatem deciduas. Specimen certè desumere ex Destillatoriis vulgaribus licet. Vt enim non statim ac vapor fornicem vasis contigit, guttæ creantur, quæ defluant, sed necesse est vapor continenter ascendat, seu aliæ, ac aliæ insensibilis humoris particulæ allabantur illis, quæ adhærent iam fornici; ex quo factæ sensibiles, grauitantésque tum defluant; Ita non statim pluuia fit, cùm ascendens vapor ad regionem nubium, frigidámque peruenerit; sed necesse est ea corpuscula, ex quibus vapor contexitur, illeic ita coaceruari, seu nimirùm aliis, aliisque continuò ascendentibus, seu ventis quoque alia ad alia compellentibus, vt coalescentibus in vnum plusculis, guttæ deciduæ conformentur. Heinc non videtur sanè Pluuia eo modo creari, quo quidam vulgò existimant; vt scilicet, quemadmodum effusa ex sublimi loco aqua Situla in varias guttas dispergitur; ita continens, & in modum lacus, siue stagni, aut maris, quædam aqua in regione nubium creetur, quæ ipso casu dissoluatur, & in grandiores guttas abeat, quæ in guttulas posteà diuidantur, resque penè sic efficiatur, vt apud Aristophanem iocus est de Ioue per cribrum meiente; Quippe nec tanta moles aquarum formari sursùm momento potest; nec formata, non illicò torrentis instar prorueret. Itaque illa guttarum forma, atque successiu arguit potiùs efformari guttulas solùm ex vaporis corpusculis ad se inuicem allabentibus, coalescentibusque, & vnamquamque statim atque conformata est, cadere. Nimirum donec corpuscula, guttulæve insensibiles sunt, sustentari facillimè aut aliis, aliisque aduenientibus, sursúmque continentibus; aut minimis etiam (vt vix vnquam desunt aliqui) ventis agitantibus, possunt: at statim atque sensibilem aliquam molem nanciscuntur, tum sensibiliter grauitant, neque sic ampliùs contineri, quin deorsùm ferantur, valent.

Patet proinde pluuiæ guttas coalitione potiùs, quàm diuisione fieri; tametsi negandum non est, quin maiores guttæ dissecari possint, præ casus vehementia, in minutulas: nam & patet in stillicidiis fieri quemdam aqueum velut puluerem, seu guttularum potiùs minutissimarum texturam; guttularum, inquam, quæ ex maiusculis delibentur, atque dissulrent; non modò quòd ventus aliquando transversum reflet, sed etiam, quòd casus vehementior sit, & aër proscissus obsistat. Hac certè de causa, quod vulgo explicant guttas in rotundam speciem formari, vt sese tueantur ab obsistentis iniuria, videtur Epicurus meliùs apud Plutarchum dicere, *fieri* στρογγύλον ὑετὸν ἐκ τῆς μακρᾶς καταφορᾶς ἀποτεθλιγμένον (potiùs, quàm ἀποτεθλασμένον) *Pluuiam*, (seu Pluuiæ guttam) *rotundam, vt procidentiâ longâ subtusam*, ab aëre videlicet. Porrò, vt potest maior gutta inter cadendum diuidi, ac subdiuidi in minutulas; sic constat posse minutulas inter cadendum concrescere, coalescereque in maiusculas, seu dum ventus transversùm agit, seu dum conformatæ superiùs, atque idcircò ocyùs cadentes, incidunt in eas, quæ, tanquam inferiùs coalitæ, decidunt segniùs. Quo loco, si fortè requiras, an dum grandibus guttis pluit, fiúntque Imbres, seu Nimbi dicti, guttæ hoc modo conformentur; Dico videri potiùs guttas ab ipso vsque casus initio huiusce modi conformari. Nempe, quia frigus est vehementius, neque guttis minutulis eam moram facit, vt solitariæ decidant, sed multas in vnam grandiusculam cogit. Indicium est autem, tum ex eo, quòd non ita confertæ, vt in vulgari decidunt pluuia; tum ex eo, quòd tales fiunt per æstatem potissimùm, donec est regionis superioris frigus intensius: Quippe & dum fuerit intensissimum, tum maiores adhuc creare, tum illas durare in grandinem potest, vt dicendum posteriùs est. Ex quo fit, vt præclarè quidem videatur Theophrastus, ex Olympiodoro, sensisse fieri Pluuiam condensatione: at cùm negauit fieri refrigeratione, videatur minùs attendisse quicquid contingit in aëre. Nam guttæ conformantur quidem in lebetis operculo, quòd ascendentes confertim vapidæ guttulæ, exsilire nequeant in patentem aërem; at dum aër liber, calidusque est, nihil tale fit; & quem halitum visibilem facit frigus hyemis, videtur satis arguere necessarium esse in aëre libero frigus, vt vaporis corpuscula concrescere in guttulas, quæ fiant sensibiles, possint. Quod addit verò, in Æthiopia, vbi frigus non sit, non posse pluuias frigore fieri; constat, tametsi frigus non sit in infimo aëre; esse tamen haud-dubiè in regione nubium, vnde pluuiæ adueniunt; idque abundè comprobatur ex iis niuibus, quibus vocati Lunæ montes in ea regione obteguntur.

In pag. 68.

In 1. Meteor.

Posterior verò modus, qui per Transmutationem fit, videtur sic quidem intelligi posse, quasi non reuerâ, seu, vt loquuntur, formaliter, aqua in nube contineatur; sed quòd natura aëris primùm, ac deinde nubis, ea fit, vt abscedente calore, & succedente frigore, in aquæ naturam vertatur; Quæ sententia esse videtur Aristotelis, Sectatorúmque complurium, qui & dum transmutari inter se elementa volunt, & dari circulum generationum probant,

In pag. 68. bant, contendunt formam quandam substantialem aëris perire, vt substantialis aquæ forma in eius locum subeat. Verùm planius est, vt intelligamus esse nubem eius contexturæ, vt possit quidem siue tota, siue ex parte in aquam, seu pluuiam abire; sed non abeat tamen, nisi eius partes ita transponantur, cumque situm accipiant, qui sit ad fluendum, decidendúmque idoneus. Id declarare certè videtur Lucretiana similitudo; vtpote, cùm cera, quæ fluit, alterius naturæ à compacta non sit; & quantumcumque similitudo possit non apposita esse, cùm videatur aqua creari in sublimi, non resolutione, quæ à Solis calore fit; sed coalitione, quæ fiat ob frigiditatem regionis, perinde cohibentem vaporis adscensum, ac lebetis operculum, seu mavis, Alembici pileus, qui solet etiam madefacto, frigidoque panno velut incrustari, vt transpirationem vaporis inhibeat, ipsumque meliùs concrescere cogat: hoc saltem retinendum videtur, non gigni guttas Pluuiæ, nisi ex guttulis, quæ quantumlibet insensibiles, sint tamen reuerâ, seu formaliter, & substantialiter aqueæ. Cur certè ad gignendum pluuiam, esse necessarium putemus, vt vapor ex aquis ascendat; nisi quia aqua ex aqua est, & hac ratione perennat ille, quem *1. Meteor. 9.* Aristoteles videtur circa terram agnoscere commeantis sursùm, deorsúmque aquæ fluxus, refluxúsque perpetuus? Volunt ex vapore fieri aërem, qui sit non aqua, magis, quàm ignis. At quorsùm Aristoteles, vt aridum halitum facit impressionis igneæ materiam; ita humidum pluuiæ? Annon, si ex vtroque aër gignitur, qui vniusmodi naturæ sit, hoc est summè humidus, & remissè calidus perinde; est illi ex vtrovis sit, quò siue in ignem, siue in aquam conuertatur? Sin autem ex priore retinet maiorem dispositionem ad ignem, & ex posteriore ad aquam; cur non auguraris neutrius naturam deperditam esse, sed remanere integram in particellis singulis? An aurum, cùm est exsolutum in tenuissimum puluerem, naturam auri amisisse dicis, & non potiùs esse semper reipsâ aurum, vel ex eo argumento, quòd insensibilia illa granula in auri massam rursum conflantur? Non-ne agnoscis euaporatione quidem diuisionem fieri in parteis minutissimas, sed quarum ramen singulæ sui totius (& cùm id præsertim homogeneum sit) naturam tueantur? Nisi faciant; quamobrem non dicas aspergine quavis naturam aquæ destrui; quippe & tunc abit in guttas; ac discrimen secundum magis, minusque solummodo est. Si dicas enim non destrui, donec sunt partes maiusculæ; quæso, qua demùm tenuitate debent guttulæ fieri, vt vltrà diuisæ aqua non censeantur? Saltem ad illas ventum cùm fuerit, cur non ex genere ipsarum afferas vaporem constare? Cur non aërem potiùs ab iis occupari, quàm ex ipsis esse? Cur nō ex iisdē coëuntibus resultare maiores guttas.

Verùm ne multa congeram, duo solùm attexo, ex quibus fides vberior fiat. VNVM, videri in Ægypto (vlteriore saltem; ac in aliis Libyæ, Indiæque etiam regionibus: Si verum sit quidem, quod non modò Plutarchus, sed Ctesias quoque apud Photium, aliique commemorant) ea de causa non pluere, quod subterraneæ aquæ non sint, quæ euaporentur, transmittantur per aërem, & in sublimi coëant, concrescant in nubeis, ac soluantur in pluuiam. *De Plac. Phil.* *De fac. lu. in Bibl.* Quippe & dici potest, vt canes non sudant, quòd cutis compactior transpirationi halituum ex interiore humore genitorum non pateat; ita superficiem regionis Ægypti, aliarumque similium, ad aliquot vsque Orgyias esse instar cutis, aut crustæ, adeò compactam, solidamque, vt quæ esse aqua supposita potest, transpirare non valeat, calefacta licet interno calore: & aliunde quoque probabile est, huiuscemodi compactionis adeò profundas esse radices, vt aquæ nullæ subrercurrant, aut certè adeò altùm, vt perinde sit, ac si nullæ forent. Ex hoc autem posse euenire constat, vt in locis illis non pluat, ac præsertim, si adeò fuerint vasta, vt quæ pluuiæ in regionibus circumvicinis frequentes sunt, transferri in illas non possint. Nempe possunt quidem vapores, & nubes aliquo loco genitæ, aliquovsque vi ventorum pelli; at neque longum, neque diù possunt: tum quia dissipabiles suâ naturâ sunt; tum quia ventorum impetus locorum tractu breui languescit. Confirmatur autem ex pluribus pluuiis, quas in eisdem penè locis obseruamus desinere, in quibus gigni videmus nubeis; adeò vt, cùm cælum per totam aliquam regionem & nubilosum, & pluuium est, argumento sit totam eam regionem fuisse ad euaporandum, obducendumque cælum comparatam. Quippe suppono ex ante-dictis vim pluuiarum præcipuam non deberi vaporibus superficie tenùs eductis ex mari, fluminibus, lacubus (quantuli enim isti sunt, aut quomodo transferri possunt, vt in tot, tantasque regiones inaquosas sufficiant?) verùm confertæ vaporum copiæ, quæ exhalatur per interualla ex imis Terræ visceribus; suffragante experientia, qua metallarij subter terram degentes, dum nitentium sursùm vaporum vim sentiunt, pluuiam perinde supra terram breui casuram esse prædicunt, ac si quis ex ascendente per destillatorium fumo stillaturam aquam prænunciet. Præterea autem quod de locis impluuiis angustioribus memorant, veluti de area in fano Paphiæ Veneris; de vna ex nouem dictis Pelopis insulis, aliisque huiuscemodi, sapere ampliùs fabulam, quàm vt disquiri causa mereatur. *Plin. lib. 2. cap. 96. Pausan. lib. 8.*

ALTERVM est; posse quidem causas diuturnarum pluuiarum complureis exquiri, ac euaporationem illam continuatam esse præcipuam: idcircò enim Lucretius: *Lib. 6.*

At retinere diu pluuia, longúmque morari.
Consuerunt, vbi multa fuerunt semina aquarum,
Atque aliis alia nubes, nimbique rigantes
Insuper, atque omni vulgò de parte feruntur,
Terraque cum fumans humorem tota rehalat.

De Pluuia. Verùm quantumvis, & diuturnis, & ingentibus pluuiis eluuiones quædam contingant; siue in littoribus planis, siue in campis patentibus, in quos necesse est torrenteis, fluuiosque magnos exundare; non posse tamen vi naturæ generale fieri Diluuium, quo tota terra absorbeatur. Siquidem licet aquas omneis in vapores abiisse fingas, cùm illi tamen resoluti in aquas rursùs fuerint, non maior sanè iis excipiendis, quàm priùs, debebitur locus. Heinc quicquid de Diluuio seu Deucalioneo, seu Ogygio percrebuit, accepit ex fabulis vireis: cùm Inundationes solùm fuerint in paucas regiones, vrbeisque humileis grassatæ. Certè & Plato, & Seneca, &, si qui magis Diluuiis fauent, editos saltem monteis excipiunt, in quos perfugium pateat (quantumcumque velint, *vt simul imbres cadant, flumina increscant, maria sedibus suis excita percurrant, & omnia vno agmine ad exitium humani generis incumbant*; quæ nemo non videt oratoriè exaggerata) Lucretius verò non omneis, sed multas dumtaxat antiquis diluuiis obrutas vrbeis memorat:

In Tim. Lib. 3. c. 17.

Lib. 5.
Humor item quondam cœpit superare coortus,
Vt fama' st hominū, multas quando obruit vrbeis:
Id nempe, cùm
Tantum suppeditant amnes, vltroque minantur
Omnia diluuiare ex alto gurgite ponti, &c.

Dixi autem *Naturæ vi*; Nam alioqnin exstat in Literis Sacris Diluuium illud Noachicum, cuius aquis cacumina celsissimorum montium cubitis quindecim fuerint superata. Id verò, vt perspicuum est, solitis aut vaporibus, aut aquis præstari non potuit, vt ratiocinati mox sumus; neque tot diebus pluere ex regione nubium, quam editiorum montium iuga, vt perhibent, excedunt. Sed nimirùm, cùm Summus Deus ex suæ potentiæ abysso tantam aquarum profuderit vim: id humore humano, & ad captum accommodato Historicus Sacer exposuit, ac fuisse cæli catarrhactas ad pluendum apertas dixit; quoniam vulgus intelligit contineri in cælo pluuias, quæ plenis alueis inde fundantur, & ipso casu variè diuisæ in guttas tandem abeant.

Attexendum heic quidpiam videretur de Pluuiarum prognosticis: Sed vno verbo; cùm Theophrastus integro libello ea enumeret; Plinius locis variis, Aratus multis versibus, Virgilius non paucis: Vereor tamen, ne ex tot signis plurima sint dubia, planèque fallacia, seu ex animalium præsentionibus petantur, vt ex coaxantibus ranis, ex crocitantibus magno agmine coruis, & similibus: seu ex Astris, vt Sole, dum manè rubescit, Lunâ, dum pallescit, atque id genus cæteris; seu ex Meteoris aliis, vt ex corona, Iride, ac matutinis potissimùm; seu denique ex aliis rebus, vt ex crepitante lucernarum oleo reliquisque innumeris. Certè sedulò obseruanti sæpiùs ferè oppositum, quàm quod ex hisce præsagiis exspectari soleat, contingit.

Videretur & aliquid de Prodigiosis Pluuiis, quibus nihil occurrit apud historicos frequentiùs. Sed vno etiam verbo, Pluisse aliquando Vitulo, vt ab Auicenna scriptum memorant, nimisquam fabulosum est; nisi quòd excusari solet, quatenus potuit Vitulus ex vno loco, vi turbinis cuiuspiam immanis abreptus, in alium transferri, ac decidere; vt, si qui eadentem obseruauerint, existimare potuerint genitum fuisse in nubibus, & ex nubibus decidisse. Tolerabilius longè est, quod creditur vulgò de Ranarum pluuia. Sed nempe, cùm crebrò per pluuias æstiuas, aut statim ab ipsis Ranunculæ appareant; eas tamen in aëre gigni; & pluuiæ instar decidere; neque authores oculati, idoneique sunt, qui attestari valeant; neque res videtur verisimilis, vel ex eo, quòd huiuscemodi animalcula ipso casu non exteruntur, sed sanissima, integerrima, & ad motum suum comparatissima obseruantur, vt ipsi aliquoties obseruauimus via incedentes puluerulenta, quæ leuiore pluuiâ pomeridianâ humesceret, cùm & nullos potuerimus deprehendere gyrinulos, siue ranulas imperfectas. Subiit autem cogitare num debuerit quoque esse puluere pileus obsitus, supra quem ranulas deprehendit Portæus, citans Ælianum, qui idem sibi contigisse meminerit. At memorant etiam pluisse Carnibus: Quis credat? Nisi etiam fingatur carneis turbine aliunde abreptas, aut philosophetur materiam intra nubem cogi, sicque temperari, vt euadat non vera caro, sed fungosum quidpiam, & simile carni, ac taleis fuisse potest, quibus pluisse L. Volumnio, & Ser. Sulpitio Coss. scribit Plinius addens non perputruisse id, quod non diripuissent aues? Credibilius videri potest pluisse interdum, non sanè Lacte, sed albescente non nihil aquâ; Si is eructari, sursúmque euebi vapor potuit, quo contineretur aliquid & materiæ plumbeæ, Salisve, vt vocant Saturni, & balinitri, acetíque, aut quorumdam huiusmodi candidulam reddentium aquam: Nam quòd rem alioquin ita explicant, vt velint pluuiam albescere ob terram cretaceam, è qua vapores prodierint; constat vapores dum excernuntur, rerum colores exuere, & dum in liquorem concrescunt, aqueum dumtaxat exhibere, vt destillationes manifestum faciunt. Heinc idem dicendum de Pluuia Sanguinea; nam qui pluuiam rubescere ob terram rubeam, è qua vapores educti fuerint, existimant; non attendunt satis ad colorem aquæ stillatitiæ ex rubeis rosis. Probabiliusque est, si interdum dilutus quis rubor in pluuia non tam decidente; quàm collecta appareat, creari illum ex commistione Chalcantinorum, Asphalticorúmque halituum (aut aliorum certè similium) vt nuper disseruit præclarus Chiffletius circa Pluuiam Purpuream, quàm Bruxellæ obseruatam optimus Vendelinus descripsit, & cui esse similis debuit obseruata à Gemma Frisio in Emdensi prouincia

In pag. 68.

2. transf. mutat. aë. 10.

In pag. 68. cia anno MDLXXI. Atque id quidem, vt prætercam, quod perhibitum sæpiùs est pluisse Sanguine, ob frequenteis guttas per agros, oppidorúmque parietes respersas: non esse eas guttas ex pluuia decidua, sed ex frequentia Papilionum, qui circiter æstiuum Solstitium ex erucis, chrysalidibúsve formati auolauerint, ac illis in locis interquieuerint. Quod quidem à nostro Peireskio primùm obseruatum, & retulimus, & aliquantò copiosius descripsimus in ipsius vita.

Quid verò dicendum de Lapidum pluuia, quam ad singulos penè annos commemorat, præ cæteris, Liuius? Sanè, videri hos lapides non alios esse, quàm Grandineos, sed insignis tamen magnitudinis, & à quibus strages edi possit ingens. Secus profectò quî fieri potest, vt res adeò frequens apud veteres, temporibus nostris nusquam obseruetur? Nam quod interdum quidem eructentur è terra singulares quidam, perpaucive lapides, ij dici non possunt cadere instar pluuiæ; & quod legamus esse vallem in India, è qua lapides excitati turbinum vi, deinceps deciderint; id nihil ad nostras regiones, de quibus loquuti Historici sunt, & in quibus nihil simile ab antiquis vsque temporibus fit, si illi sunt quidem de pluuia verorum lapidum loquuti. Adde quòd nonnulli recentiorum Scriptorum non simpliciter lapides, sed lapides grandinis dicunt; & facit ad hoc maximè locus perillustris in Historia Iosue; vbi
Cap. 10. postquam Deus dicitur *misisse lapides de cælo magnos*, subiicitur: *Et interfecti sunt multò plures lapidibus grandinis, quàm quos filij Israël interfecerunt gladio.* Quod insinuo porrò ex infrà dicendis de eructatione quorumdam lapidum è terra, facit vt eodem referri possit quod memorant pluisse interdum Lateribus coctis; & quod Plinius est author, decidisse aliquando Ferrum spongiæ specie; ac Auicenna Massam ferream, ex qua parari arma potuerint. Nempe nisi hæc, aliaque id genus non minùs habenda, quàm Virulus ille, in fabulis sunt, facilùs est longè intelligere quomodo propelli è terra eiusmodi possint, seu subterranea materies eâdem ignis vi, quâ extrorsùm adigitur, variè pro sui conditione, dispositionéque in ipsa formetur, seu potius formata huiusmodi in terra præextiterint; quàm capere quî fieri valeat vt intra nubem rem adeò fluxam coaceruetur materies tantis hisce massis compingendis idonea, & inter coëundum (ac priusquàm momento erumpente igne excoquatur) non procidat ob grauitatem. Probabilius videri potest, quod pluisse dicunt aliquando guttis Argenteis: At, si id quidem verum sit, dici fortè posset fuisse hydrargyrum eâ copiâ, & in eam vsque altitudinem sublimatum, vt inter decidendum in guttulas coierit; quæ argenteæ reputarentur. Id certè comprobari posset ex eo, quod Dion memorat, cùm Seuero imperante, argentea pluuia decidisset, fuisse nummos æreos illo oblitos, quod tamen intra dies treis penitùs euanuerit.

DE VENTO. De Vento.

ψ. 19. ΕʹΤΙ τε πνεύματα γίνεσθαι δύνασθαι. Posteriores has duas voces, vt deficienteis supplco; quemadmodum supplenda quoque statim visa est vox ἀτόμων, tanquam manifestè post vocem κινουμένων deficiens. An deficiunt verò etiam hôc loco modi varij, quibus creari ventus possit, & qui suppleri valeant ex Plinio, docente nempe ventum *Posse* Lib. 2. c. 13.
& ex arido, siccoque anhelitu terræ gigni; posse & aquis aëra exspirantibus, qui neque in nebulam densetur, nec crassescat in nubeis; posse & Solis impulsu agi: quoniam ventus non aliud intelligatur, fluctus aëris, pluribusque etiam modis? Nihil sanè est, quod magis genium, morémque loquendi Epicuri sapiat.

Vtcumque sit, & vt dicatur primùm de expresso in textu modo; quoniam is non est alienus ab eo, qui à Seneca refertur ex Democrito; ideò explicandus illius est verbis: Ea sic habent: *Democritus, cùm in angusto inani multa* Lib. 5. c. 2.
sunt corpuscula, quæ ille Atomos vocat, sequi Ventum: At contra quietum, & placidum aëris statum esse, cùm in multò inani pauca sunt corpuscula. Nam quemadmodum in foro, aut vico quandiù paucitas est, sine tumultu ambulatur; vbi turba in angustum concurrit, aliorum in alios incidentium rixa fit; sic in hoc, quo circumdati sumus spatio, cùm exiguum locum multa corpora impleuerint, necesse est alia aliis incidant, & impellantur, ac repellantur, implicenturque, & comprimantur: Ex quibus nascitur Ventus; cùm illa, quæ colluctabantur, incubuère, & diu fluctuosa, ac dubia inclinauère se. At vbi in magna laxitate corpora pauca versantur, nec arietare possunt, nec impelli. Ac Seneca qui- Cap. 3.
dem ipse obiicit, aërem nebulosum, & consequenter atomis pleniorem, esse potissimùm tranquillum; contrà verò factum rariorem, vt cùm aduentu Solis tenuatur, auram, seu ventum exhibere: Verumtamen intelligendi tam Democritus, quàm Epicurus sunt, non de Atomis, quæ iam coaluerint in moleculas, seu concretiones visibileis, atque idcircò ob situs varios, multiplicemque intricationem, à motu sibi congenito, iuxta ea, quæ sunt aliquoties commemorata, præpediantur; sed de Atomis vel solutis, vel quæ in eas certè concretiones abierint, in quibus libertatem explicandi motus satis adhuc magnam retineant. Deinde, non de vacuo multo, aut angusto, quale separatum, coaceruatumve intelligitur, aut secundum sensum putatur; sed de eo, quod rebus permistum, quodque quantumcumque insensibile sit, adhuc tamen magnum, & paruum, seu multum, & paucum dicitur, quòd magnitudo, vt atomorum, sic spatiolorum inanium, accipiat incredibilem infra sensum diuersitatem. Itaque, quòd nebulosus aër sit tranquillus, caussam dicent, quod nebula ex inertibus moleculis constet; neque atomi, aut moleculæ subtiliores subeant, quæ

De Vento. spatiola eius penetrantes, ipsam, aëremve propellant, ventumque adeò faciant. Quòd verò aër humidior, dum tenuatur, in ventum abeat, causam similiter dicent, quòd calorificæ atomi ex Sole vsque prodeuntes, cùm primùm incurrunt in aërem crassum, ac non tam ampla, sed angusta offendunt spatiola, ideò iam confluentes corpuscula aërea discutiant, protrudant, eâque ratione ventum concitent. Heinc ad hanc opinionem facit; Tum quòd libertas illa magna non ætheris modò, sed aëris etiam supremi, qui ex montium vsque sublimiorum defæcatissimis iugis est, procreationem ventorum impediat; Tum quòd ventum per angiportus, canaleis, & rimas sentiamus, qui in aëre aliquantò liberiore est nullus. Quod dixi porrò de Atomis ex Sole vsque prouenientibus, intellige etiam de iis, quæ seu ex ignibus subterraneis, seu ex aliis rebus, locisve, eâ profunduntur copiâ, & vi, vt aërem discutere, impelleréque valeant; Ita enim demum accipi videtur, quod eas proslire Epicurus ait ἀπὸ ἐπιτηδείων τόπων, *ex idoneis locis*.

Vt subinde verò dicatur de tribus iis modis qui apud Plinium attinguntur; ij spectare possunt ad tres celebriores, quæ hac de re sunt, opiniones: quippe originem ventorum sunt qui ad Terram, sunt qui ad Aquam, sunt qui ad Aërem referant. Est autem primæ opinionis præcipuus author Aristoteles; Siquidem (2. Meteor. 4.) postquàm, vt est iam dictum, duo exhalationum genera distinxit, humidum, quale est ex aqua; & aridum, quale ex Terra; vt Impressiones aqueas ex priore constare voluit; sic ex posteriore cùm alia, tum præsertim Ventos. Non quod vtervis halitus sit ab altero prorsùs purus; sed quod, vt innuimus, contingat alterutrum prædominari. Heinc est, cur concedens non semel Ventos ex aquis & nimbis gigni (videlicet hanc causam reddit, cur Septentrionales crebriores, & vehementiores spirent) contendit tamen id fieri, ex eo, quòd terreni halitus sint illis permisti, qui euocentur calore Solis, & cùm in supremum aërem peruenerint, agitatione cæli circumagantur, atque idcircò huc illuc aërem pulsantes dissiliant. Docet proinde, vt principium motus ventorum supernè est, ita τὴν γένεσιν ἀρχὴν ἐκ τῆς γῆς, *originem eorum spectare ad Terram.* (In 2. & 2. meteor.) Theophrastus ex Olympiodoro aliam tradidit motus causam. Etenim, quod halitus ille constet partim ex ignea, partim ex terrena substantia; & quà est igneus, feratur sursùm, quà terrenus verò deorsum; idcircò voluit contrariis connitentibus viribus, ac neutra satis obtinente, fieri λοξὴν κίνησιν, *motum obliquum, seu transuersum.* Iuniores aliam causam dixerunt: censuerunt enim exhalationem, è qua ventus est, in altum quidem tendere, cùm calida, & sicca sit; at non esse tamen satis pinguem, atque adeò compactam, illius instar, quæ inflammabilis est, & in stellam cadentem, taleve quidpiam verti potest, vt resistere valeat vehementissimo frigori secundæ aëris regionis, ac illam adeò penetrare, superiúsque emergere: neque (In pag. 68.) verò tamen ob eandem caloris, siccitatisque naturam eò propendere, vt repulsam passa deorsùm versùs terram contendat; quare obliquè dissilire, & quocumque tulerit impetus, ceu data porta ruere. Ne subiiciam porrò id, quod est in textu ἀπό τινων ἀθροισμάτων, *ex quibusdam congestibus*, insinuare hanc opinionem posse, quasi exinde designetur quælibet halituum Aristoteleorum congeries, quam Terra tum suo, tum superno calore siccata effundat: non tacendum tamen ad huius sententiæ confirmationem facere, non tam sanè quod Aristoteles de necessitate diuersitatis materiæ, & de Cometis repetit, quàm quod æstuosos, & siccos annos maximè ventosos obseruat; ac ventum pluuiâ superueniente veluti suffocari notat. Non refero, quod adiicit de regione Septentrionali; aduerto potiùs, quod nonnulli probationem repetunt ex eo, quòd ventus in sinubus magis, quàm in alto furens, exhalationem è terra quàm è mari paratiorem arguat. Addo & argumento esse, quod ventus siccandi vim habeat; quodque & in magnis incendiis aura circùm excitetur, & in locis Vulcaniis frequentes tempestates sint. Ac obstabat quidem Aristoteli, quod ex eius explicatione deberet omnis ventus flare ab oriente, (2. Meteor. 13.) ob motum cæli, & raptationem exhalationis in occidentem; sed Theophrastus tamen & alij medicas manus adhibuerunt. Iure ne porrò illos redarguit, qui dixerunt omneis ventos vnum esse ventum, hoc est eiusdem ex se naturæ, ac variari solùm ob loca, per quæ eos flare contigerit? Cùm exhalatio certè Aristotelea vniusmodi sit; is discrimen aliud facilè non dicet. Illud speciosius; non flare ventos ex vno loco, in quo vt vase conclusi teneantur, aut, vt Pictores, inquit, depingunt. Addere etiam poterat, vt Poëtæ fingunt, dum Regem Ventis præficiunt, qui non modò

Imperio premat, ac vinclis, & carcere frenet: (1. Æneid)
——*qui fœdere certo*
Et premere, & laxas nôrit dare iussus habenas;

Sed illos etiam vtre concludat; ipsique vtre soluto erumpant:

Κακοὶ μὲν λῦσαν, ἄνεμοι δ' ἐκ πάντες ὄρουσαν (Odyss. 10.)
Vtrem soluerunt; venti omnes prosilierunt,

Secundam opinionem tuetur apud Plutarchum (3. plac. 7.) Metrodorus, definiens ventum ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις ἐκκαυσιν, *aquosi anhelitus æstum*: imò & ex parte Anaximander, dum fauere visus insequenti sententiæ, ad naturam tamen ventorum parteis aëris vt tenuissimas, sic humidissimas secreuit. Eandem verò deinceps sequutus Vitruuius, ipsam luculenter præ omnibus exposuit. Tametsi enim id præmittat, *Ventus est aëris fluens vnda, cum incerta motus redundantia*; subdit tamen: *Nascitur, cùm* (Lib. 1. c. 6.) *feruor offendit humorem, & impetus feruoris exprimit vim spiritus flantis.* Et quoniam adducit exemplum

In pag. 68. exemplum vt familiare, sic appositum; exscribere verba ipsius ne pigeat. *Id autem*, inquit, *verum esse in Æolspilis areis licet adspicere, & de latentibus cæli rationibus artificiosis verum inuentionibus diuinitatis exprimere veritatem. Fiunt enim Æolipilæ area caua. Hæ habent punctum angustissimum, quo aqua infunduntur* (idque exsuctu quodam, ipsis Æolipilis priùs excalefactis) *collocanturque ad ignem & antequam calescant, non habent vllum spiritum; simul ac autem feruere cœperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum. Ita scire, & iudicare licet è paruulo, breuissimóque spectaculo de magnis, & immanibus cæli, ventorumque rationibus.* Hæc ille. Non subiicio verò heic quoque vocem illam ἀπό τινων ἀθροισμάτων accommodari præsertim posse ad quamlibet aquarum congeriem è qua, seu calore Solis, seu ignium subterraneorum in exhalationem versa, vehemens quædam eruptio fiat, commotioque magni cuiusdam tractus aëris consequatur. Adnoto verò Vitruuianum exemplum vix vllam pati contradictionem; cùm & tam multa organa πνευματικὰ, *spiritalia*, suffragium ferant. Quinetiam venti septentrionales flare vberiores videntur, ob copiosiorem humiditatem; & in nostra Narbonensi familiare est, ac in prouerbium etiam abiit, *Flare Circium à pluuia.* Videmus quoque ex abyssis, magnisque voraginibus ventos frequenter exspirari; quod non commodiùs fieri dicas, quàm si aquas subterlabenteis calore illo subterraneo incalescere, exhalarique asseueres. Præterea, cur putes conualleis crebrioribus ventis quàm cætera loca vexari; nisi quia sicut ipsæ sunt quædam quasi locorum angustiæ; sic ipsa montium substantia saxosa plærumque, & hiulca fit; atque adeò perfacilem excalefactæ interiùs aquæ transpirationem liberiorem faciat?

Tertia demùm opinio videtur antiquissima, nihil scilicet esse aliud Ventum, quàm Agitatum aërem: Κινούμενον, καὶ ῥέοντα, *motum, ac*
1. Meteor. 13. *fluentem* habet Aristoteles; innuens, vt ait Olympiodorus, opinionem Hippocratis, qui in libro de Flatibus definiit ventum ἠέρος ῥεῦμα, καὶ χεῦμα, *aëris fluxum, & fusionem.* Idem ante Hippocratem Anaximander senserat; vt mox antè innuimus: Definiit, videlicet Ventum
3. plac. 7. in Phæn. Ar. cap. 33. lib. 2. loc. cit. lib. 5. c. 1. apud Plutarchum, Achillem, & alios, ῥύσιν ἀέρος, *aëris fluxionem.* Idem & Anaxagoras, vt ex Laërtio colligitur. Sed & sequuti Stoïci hoc statuêre celebre dogma, *Omnem ventum esse aëris fluxionem*, vt est apud eundem Plutarchum. Hinc Seneca ipse, *Ventus est*, inquit, *fluens aër*; adiiciens quosdam sic definire, *Ventus est aër fluens in vnam partem*: Quia scilicet, vt maris fluctus non est quælibet maris agitatio, sed in certam partem prolapsio, (cùm mare, etiam dum tranquillum est, libratione quadam leui commoueatur) ita ventus aër non est quomodocumque agitatus (aliqua enim commotio est illi veluti naturalis) sed cùm versus aliquam partem impetu quodam protruditur. Certè & ipse posteà subdit, De Vento. *hoc interest inter aëra, & ventum, quod inter lacum, & flumen.* Et quamvis verba Ciceronis Cap. 6. 2. de diuin. sint, *Placere Stoicis eos anhelitus terræ, qui frigidi fiat, cum fluere cœperunt, ventos esse*; idipsum tamen interpretari ex eodem licet Seneca, dum, *alias*, inquit, *Terra ipsa magnam vim aëris eiicit, & ex abdito spirat.* Non subiicio porrò heic demùm, videri quoque hanc opinionem Epicuro non improbatam; tametsi vox illa δι᾽ ἀέρος *per aërem*, indicare videatur ventum esse aliud ab aëre; siquidem ea voce indicat potius spatium in quo aër est, & per quod ipse aër, seu corpus aëris mouetur, dum ab atomis concretionibúsve impellentibus agitur; cùm & hanc fuisse illius mentem, vel illud Lucretianum arguat: Lib. 6.

Ventus enim fit, vbi est agitando percitus aër.

Obseruo autem mirum videri, quam ob causam opinio hæc visa Aristoteli fuerit tantopere exsibilanda; tum quòd ex motu Exhalationis motus aëris sic sequatur, vt ille quidem venti causa, sed hic natura dici debeat; tum quòd absque exhalatione aër agitari sic possit, vt ventus inde excitetur, verbi causâ, dum follibus, flabellisve compellitur. Quæso enim te, quam auram tunc sentis, qua re tandem differt à vento? An quantitate, impetu, duratione, creationis modo? At hæc extra naturam sunt, & agitatio sola aëris notionem venti generalem facit. Neque verò deerat an- Plutarch. Laert. tiquis agitati aëris causa. Siquidem tam Anaximander, quàm Anaxagoras, causam referebant ad Solem, qui calore suo aërem tenuando, motum ipsi imprimeret. Seneca etiam ad- Cap. 5. & 6. debat motum aëri congenitum; quòd cùm aqua, ignis, & cæteræ res suos quosdam motus susciperent, aër non posset quietus, iners, inagitatusque relinqui. Addit autem *se illud nec credere posse, nec tacere, quod quidam putârunt hanc magnam naturam* (seu mavis Tel- Cap. 4. lurem) *esse quasi animal ingens, quod dum alimentum coquit, transmutatque, spiritus emittit*: *quo modo*, inquit, *in nostris corporibus ex cibo fit inflatio, quæ non sine magna narium iniuria emittitur, & ventrem interdum cum sonitu exonerat*, &c. Verùm seu Sol, seu Exhalatio, seu alia causa motum faciat; bellè concipere videmur propagationem, & vireis venti, fluctuum similitudine. Cùm enim & Aqua & Aër fluida quædam corpora sint; vt aquæ fluctus semel creatus impulsione suâ nouum creat; & nouus alium, & hic alium, quovsque aut littus postremùm frangat, aut obuij fluctus contrarij retundant; aut in vastitate immensa extremi fluctus ipsâ sui effusione paullatim languescant: Sic aëre semel commoto, creatur primus quasi fluctus; is alium mouet; hic alius tertium, atque ita ex ordine, quovsque montes, nubes, imbres occurrentes ipsum refringant, aut venti contrarij obsistant; aut amplitudo interminata, in quam effunduntur, extenuet. Experimur scilicet ventos non te-

De Vento. nore continuo vehementer flare, & clangere; sed (quod obseruare in fluctibus licet) appellere per interualla; & tantò quidem, vt videtur, aut maiora, aut minora, quantò emergunt per rariores, crebrioresve eructationes; Nimirum, cùm sint venti quidam, qui vt vno tenore creantur, ita vno tenore flant, neque vndulatim procedunt. Lucretius paullò aliter Ventum cum aqua comparat; violentiores scilicet Ventos quasi torrenteis esse vult:

Nec ratione fluunt alia, stragémque propagant,
Quàm quom mollis aquæ fertur natura repentè,
Flumine abundanti quod largis imbribus auget
Montibus ex altis magnus decursus aquai,
Fragmina coniiciens syluarum, arbustáque tota:
Nec validi possunt pontes venientis aquai
Vim subitam tolerare; ita magno turbidus imbri
Molibus incurrens validis cum viribus amnis
Dat sonitu magno stragem, volvitque sub vndis
Grandia saxa, ruit quà quicquid fluctibus obstat.
Sic igitur debent Venti quoque flamina ferri,
Quæ veluti validum flumen cum procubuere,
Quamlibet in partem trudunt res antè, ruúntque
Impetibus crebris; interdum vertice torto
Corripiunt, rapidóque rotanti turbine portant.

Lubet porrò, animi gratiâ, paucula quædam attexere. *Imprimis*, Tametsi videatur nihil esse Ventus aliud, quàm agitatio aëris, aut ipse aër agitatur: Difficultatem tamen hac in re non esse: sed id, quod facessit negotium, esse ipsam causam, quæ agitat aërem, quæque proinde speciali iure appellanda videatur Ventus. Videlicet aër ex se degere tranquillè videtur, neque ex tranquillo agitatus euadere, nisi aliquid suboriatur, quod ipsum alioquin quieturum, commoueat; & nunc calidum, nunc frigidum faciat; nunc in Austrum, nunc in Boream, nunc in aliam partem compellat. *Deinde*, cùm non sit quæstio de causa manifestò impellente aërem, cuiusmodi pulmones sunt, & qui ipsos imitantur folles, itémque flabella, & proiectilia, progredientiaque per aërem (quò foret etiam referendus motus ille continuus, & *Briza* vocatus, qui æquabilis, continénsque in occasum est, & in ipso Oceano inter Tropicos potissimùm viget, si admitteretur, qui asseritur, motus Telluris versus ortum) constat quæstionem esse solùm de causa latente, siue inconspicua, quam esse quempiam halitum nemo penè est, qui vertat in dubium. *Præterea*, duplicem videri in hoc halitu distinguendam materiam; vnam communem, & quasi substratam: alteram specialem, & quæ ventorum discrimina faciat. Sicut enim oleum est liquor communis, ac indifferens ad omnem odorem; & quod euadat tamen vnguentum aut suaue, aut fœtidum, pro conditione est puluerum olentium, quibus commiscetur; ita videtur esse communis ac indifferens ad omnem ventum halitus, cui prout tenuissima quædam calorifica, frigorificáve commiscentur corpuscula, ventus calidus, aut frigidus fiat. *Ad hæc*, non videri vllum halitum, cui id muneris attribuatur, potius concipiendum, quàm aqueum. Siquidem nihil est exhalatu facilius, quàm aqua; nihil magis vbique occurrit, & subter terram potissimùm, vbi est & calor, à quo exhaletur (adeò vt, si quæ regio sit, quæ aut aquâ infernè careat, aut exhalationi non pateat, ea non modò pluuiæ, sed etiam venti expers sit; vt sunt ea loca Africæ, in quibus quæ ideò spectra appareant, est superiùs dictum) nihilque aliunde est magis quàm aqua (ac proinde quàm halitus aqueus) ad calorem frigúsve suscipiendum, deponendúmque indifferens, vt suo iam loco deduximus, cùm quicquid in ea experimur aut caloris, aut frigoris, id aduentitium esse probetur. *Rursùs*, non videri corpuscula vlla calorifica, frigorificáve magis comparata ad congruum calorem, frigúsve aquæ imprimendum, quàm corpuscula, seu spiritus Salium, variè inter se, & cùm ipsa aqua commistorum. Nam frigus quidem vel ex solo halinitro manifestum est; nôrunt verò etiam qui in mediis æstatis feruoribus glaciem apparant, congelari statim aquam lagenâ inclusam, vbi niui, aut tritæ glaciei circumpositæ commiscuerint halinitrum simul cum ipso sale communi. Quippe, cùm in niue, & glacie forent iam commisti similium salium spiritus aquæ particulas stringentes; ij tum concitantur, tum ita augentur, & quasi turgescunt ex copia eorum, qui superueniunt, vt circumquaque confertim dissiliant, & speciatim per corpus lagenæ traiecti penetrent in aquam, ipsámque comprimant, & in glaciem figant. Econtrà verò notum est, vt exsoluendæ glaciei, aut niui, qui sunt ex sale ammoniaco, & alumine spiritus nitrosis misti conferant; vtque proinde effectum caloris in aqua, eiusve halitu, aut vapore præstent. *Insuper*, non deesse vnquam Terræ saleis; cùm argumento sit vel ipsa tot animalium stirpium, fossiliúmque fœcunditas; absque enim sale nihil generatur; nihilque genitum expers salis est. Notum est autem præcipuas salium mineras intra terram condi, essèque etiam monteis, qui integri ex sale sint; cùm alioquin delitescentium argumentum sit non falsedo modò innumerorum fontium; sed exsudatio etiam illa, ex qua redintegratio fertilitatis noualium est. *Postremò* ventos proinde fieri, cùm halitibus aqueis sursum emergentibus commiscentur spiritus salium; & frigidos quidem, quibus spiritus halinitri, salísque communis; calidos verò, quibus iidem, cum spiritibus ammoniacis, & aluminosis, sed ammuniacis præsertim. Effecta certè congruunt; causáque fortè reddi hinc potest, quamobrem Etesiæ venti salutares tum primùm perflare Ægyptum incipiant, cùm exundare incipit Nilus. Quippe cùm deprehensum sit esse Nili aquas admodum nitrosas (vnde & Ægypti fœcunditas est) noua est nitri copia, quæ exundante Nilo defertur in mare, & commiscetur Sali marino; ac ventum proinde

In pag. 68.

In pag. 68. proinde creat frigidum, & salutarem adeò, vt eodem tempore pestis cesset; cùm aliunde hi sales sint, quibus condita corpora à putrefactione arcentur.

Vtcumque verò hac de re sit; videtur certè ista caloris, frigorisque ventorum causa longè probabilior vulgari, quàm præ cæteris Macrobius declarat, dum, *Auster*, inquit, *ita in origine sua gelidus est, vt ad nos commendabilis est blando rigore Septentrio; sed quia per flammam torridæ Zonæ ad nos commeat; admistus igni calescit, & qui incipit frigidus, calidus peruenit.* Ac statim: *Nec dubium est, nostrum quoque septentrionalem ad eos, qui australi adiacent* (supple cardini) *propter eandem rationem calidum peruenire*, &c. Videtur inquam, causa à nobis allata esse probabilior; alioquin enim nulli venti per æstatem frigidi forent, nulli per hyemem calidi; ac deberent proinde qui æstate calidi sunt, fieri per hyemem frigidi; qui hyeme frigidi, per æstatem calidi; quandoquidem per hyemem regiones frigore rigenteis, per æstatem calore feruenteis peruadunt. Taceo autem nasci, ac perire ventos longè propiùs, quàm vt tam vastas regiones percurrant; ac neque Boreales ex polo vsque prouenire, neque Australeis seu ab æquatore, vt Strabo insinuat, seu ab æstiuo Solstitio, vt Aristoteles autumat; qui & aliunde auguratur in regione alia temperata similia quidem, sed ex partibus oppositis contingere; frigidos putà ventos à vicino sibi, seu Antarctico polo; calidos à suo Solstitio, seu Capricorni Tropico. Quare & Seneca præclarè; *Nulla*, inquit, *propemodum regio est, quæ non habeat aliquem flatum intra se cadentem, & circa se nascentem.* Quippe in nostra Narbonensi, ad Malignonum montem ventus nascitur, qui decliuitatem eius non excedit; & passim experimur sæuire ventos quibusdam in locis, quo tempore in circumuicinis summa viget tranquillitas. Taceri autem heic non debet, oppidum esse, Nihontium dictum, in inferiore Delphinatu, quod prope ventus nascitur, *Ponthias* accolis nominatus, qui intra vnius milliaris contentus latitudinem, vix vltra duo, aut tria procurrit; & is tamen vt vehemens, & à borea flans, ita gelidissimus est; cùm & aliunde sit salutaris, & in eo mirabilis, quòd vno semper tenore flet, quòdque quotidianus exsistens, flare incipiat, vere quidem, & autumno, horâ quartâ à media nocte, ac submeridiem desinat; æstate ab aurora in matutinam octauam vigeat; hyeme à media nocte ad vsque nonam, aut decimam constet.

1. in somn. 5.

Lib. 1. 2 Meteor. 5.

Lib. 5. c. 17.

Vnde-nam verò est, inquies, vt frigidi venti non conturbent serenitatem, conturbent verò calidi? An illi ideò non conturbant (quin-etiam inducunt, dum nubeis expellunt) quòd corpuscula aquea à salis communis, halinitrique corpusculis adstricta conglacient, & limpida prorsùs remaneant; hi verò idcircò conturbant, quod corpuscula aquea laxiora relicta à suorum salium corpusculis, & facilè coëant, & in fumos proinde, ac nubeis formentur? Vt taceam ventis frigidis non superficiem terræ modò, sed subterranea quoque loca, per quæ erumpunt, frigescere, adstringi, non perspirabilia fieri; calidis verò incalescere, laxari, euaporationi patere: adeò vt cum illis perpauca, ac pertenuis, cum istis profusa, ac densa copia & erumpat, & in moleis nubium cogi valeat. Vt taceam quoque frigidos ventos puriores rerum heterogenearum emergere; cùm calidi sint velut grauidi, ac turgentes halituum prætereà variorum, vt bituminis, sulphuris, aliarumque rerum, quibus incrassescant.

De Ventis.

At vnde-nam ille impetus Ventorum, & tantus plerumque, adeóque diuturnus? An ille videtur imprimis non esse ex ipsa eruptionis vi? Siquidem venti, qui efflantur ex antris, ac hiatibus, vt memoratus Ponthias, vt alius ad montem Ventosum; vt alius ad montem Coyerum in eadem Prouincia & alibi, edocent nos ventos in ipso exortu lenissimos esse, & in progressu solùm concitatos euadere, eundoque acquirere vireis? An igitur impetus est ex ipsa salium agitatione? Saleis certè numquam interquiescere, ac potissimùm exsulutos, docet ipsa per vasa terrea, aliáque transmeatio; docet ipsa nitri præsertim motitatio, adeò vehemens, vt in carbones immissum statim ex illius rapidissima quasi ventilatione, seu exsufflatione flamma excitetur. Nimirùm videntur corpuscula Salis, & maximè nitri, vbi exsilierunt in libertatem aëris, initio quidem ipsa aëris corpuscula impellere; sed hæc, quòd non-nihil resistant, non statim rapidè moueri, ac velocitatem dumtaxat eatenùs acquirere, quatenus iam mota mouentur, ea ratione, quam aliàs vberiùs declarauimus, ac nominatim in Epistolis de Motu impresso à motore translato. Videtur autem motus, siue impetus tantò maior euadere, quantò consertiora corpuscula prodeunt, quæ corpusculis aëris suos veluti ictus imprimant, ac multiplicent; & aliunde esse tantò diuturnior, quantò id, quod fuerit ad exhalandum comparatum (venti nempe focus, ac veluti fomes, seu, vt dictum iam, minera) consumptum tardiùs fuerit.

Vnde-nam rursùs esse potest, vt ventus transuersùm feratur, & non quilibet quoquoversùm, sed in certam quisque regionem? An quod venti corpuscula neque omnia sursùm directè è terra prosiliant, neque omnia sursùm prosilientia corpuscula aëris pulsent secundum eorum axiculos, & quasi centra grauitatis, ideò videtur fieri quædam dissultatio in latera, sicque impetus in obliquum crescit, & decrescit sursùm, quasi deflexis sensim nunc his, nunc illis corpusculis: Qua fortè ex causa venti non attingunt supremorum montium summos vertices, vt sunt argumento, quæ de Atho, Olympo, Pico, Andibus, aliis quibusdam

De Ventis. dam memorantur: quantumvis aliunde venti aliqui supernè adueniant, geniri nimirum in regione nubium, ex corpusculorum variorum concursu, atque commistione? An proinde, cùm tam venti ex se circumquaque per aëris spatia diffundantur, quàm Soni: dicemus tamen frigidum, quoniam ad Boream habeat adstrictiorem, constipatioremque aërem, ideò prorumpere in laxiorem, qualis meridiem versus est; Calidum verò, quoniam ab Austro, velut à dorso habeat calorem, Solemque veluti instantem, compelli in plagam aduersam? Sunt certè venti, qui quasi Sol instet, tum ante meridiem vergunt in occasum, tum post meridiem flectuntur in ortum. Quanquam isti quidem versatiles venti tales esse ex eo videntur, quòd halitus Solis præsentiâ creati præexcitatos semper propellant; cùm alij constantiùs ex eadem regione versus eandem spirent, neque commutari, nisi ex commutatione soci, ac materiæ videantur. Ex quo dici fortassis posset, Spiritus illos salium prolectatione quasi quadam propendere, frigorificos quidem in regionem in qua sit minùs frigoris; calorificos in eam, in qua minus caloris; ac variè seu versus Orientem, seu versus Occidentem deflecti, quatenus hi illis variè commiscentur; prætereàque alios aliis veluti supernatare, indicantibus nubibus, quarum superiores in vnam, inferiores in aliam regionem plerumque feruntur. An dicemus ad hoc quidpiam facere positum specuum subterraneorum, quem exhalationes adhuc imitentur, cùm prorumpunt in aërem, iuxta illud, *Quà data porta ruunt*; aër verò semel commotus in eam partem moueri pergit, in quam semel fuerit impulsus, eo modo quo in eandem partem vnda ab vnda impellitur? Is certè mons nostræ Prouinciæ, qui ad Lansonem, tanquam alter Pausilippus, est perforatus, & tam ad Austrum, quàm ad boream patet, ita ventum intra se creat, vt tempore eodem borealem, & australem faciat. Ne enim quis putet egredientem ventum ostio boreo, ingressum fuisse austrino; aut egredientem austrino, ingressum fuisse boreo, egressus simul ex vtroque, & ad neutrum ingressus patet. Obseruatur aliunde Cannis in ipsa eadem Prouincia nullum ventum flare ex quatuor vocatis cardinalibus, sed lateraleis solummodò: quod tametsi possit referri ad misturam salium, aut conditionem aliam materiæ; potest tamen etiam ad eorum locorum, è quibus venti prodeunt, dispositionem reuocari. Constat quoque eundem ventum, qui in vna regione calidus est, esse in eadem frigidum; vt vel in eadem rursùs Prouincia experiri licet; vbi Circius, seu mavis Corus Aquis-Sextiis frigidior, Foro-Iulij calidior est; & oppositus illi Vulturnus ex opposito: Quod videtur arguere, calidos quidem esse, aut frigidos ventos, pro conditione materiæ; sed in hanc tamen potiùs, quàm aliam partem contendere, pro dispositione locorum è quibus emergunt. Nisi quòd fortè dici posset, ventum ex vna regione flantem, colligere, & transferre secum quos in transcursu offenderit halitus è terra prodeunteis, à quibus incalescat, aut refrigeretur, quatenus illi calidi, aut frigidi exstiterint; eâque ratione effici, vt ventus alioquin saluber, insaluber euadat (sic certè vices illis in locis Corus, & Vulturnus commutant) vtque ventus alioquin serenans efficiatur pluuius, aut pluuius serenans, quatenus induit, aut exuit aquea semina, vt in iisdem ventis constat, si in eadem quidem Provincia, & in Aquitania spectentur. In pag. 68.

Sed hæc, & alia vt mittamus, quæ meritò legimus Deum in suis thesauris abscondisse; mittamus quoque dicere de Ventorum prognosticis, quando illa aut sunt incerta, vt quæ referuntur ad stellam Mercurij, ad Lunam quintam, deficientémve, ad Cometas desinenteis, & quæ id genus similia sunt: aut planè inconstantia, vt quæ petuntur ex rubore Solis occidentis, Lunæ orientis; quæ ex Halonis diffractione, ex tonatione matutina, ex serenitate æstiua, respectu autumni; ex hyemali, respectu veris; aut signa sunt venti non tam venturi postmodùm, quàm iam præsentis, aut imminentis, vt cùm nubes sereno cælo concitatiùs transferuntur, cùm à littoribus, montibus, nemoribus sonitus audiuntur; cùm carbones clariùs collucent, fauillásque velut excutiunt; cùm ardeolæ euehuntur altiùs; cùm aues aquaticæ seu mare, seu stagna refugiunt; cùm sues inhorrescunt, & alia id genus propè infinita. Attingamus potiùs pauca aliqua de Ventorum distributione.

Atque antiquissimis quidem, vt Homeri temporibus, quatuor solùm fuêre nominati venti; quod à Plinio, Agellio, aliisque obseruatum est. Nempe, vt in quovis horizonte quatuor occurrunt plagæ præcipuæ, Septentrio, Meridies, Oriens, Occidens; ita quatuor saltem obseruare ventos vnicuique in promptu est, dictos primitùs Ἀπαρκτίαν, *Septentrionem*; Νότον, *Austrum*, Ἀπηλιώτην, *Subsolanum*; Ζέφυρον, *Fauonium*. Fuêre deinde ex Strabone, qui sex ventos discernerent. Hi præcipuos habuerunt duos, Septentrionem nempe, & Austrum; ac vtrique duos lateraleis adhibuerunt, qui flarent heinc inde ad ortus, occasúsque Solstitialeis. Hisce successêre, qui traderent octo, (hoc est, præter quatuor primores, alios quatuor à Solstitialibus punctis) *& maximè quidem Andronicus Cyrrhestes*, inquit Vitruuius, *qui etiam exemplum collocauit Athenis, Turrim marmoream octogonon, & in singulis lateribus octogoni singulorum ventorum imagines exculptas, contra suos cuique flatus designauit; supráque eam Turrim marmoream metam perfecit, & insuper Tritonem aereum collocauit, dextrâ manu virgam porrigentem; & ita est machinatus, vti vento circumageretur, & semper contra flatum consisteret; supráque imaginem flantis venti indicem virgam teneret.* Sic ille. Constat autem illum, qui flaret Lib. 2. c. 47. Lib. 2. c. 22. Lib. 1 Lib. 1. c. 6.

In pag. 68. ret ab ortu æstiuo, appellatum fuisse Βορέαν, aliàs Καικίαν, *Aquilonem*; illum qui ab hyberno, Εὖρον, aliàs Εὐρόνοτον, *Vulturnum*; illum, qui ab occasu æstiuo, Ἀργέστην, aliàs Σκίρωνα, Ὀλυμπίαν, Ἑλλησποντίαν, *Caurum*, *seu Corum*; illum, qui ab hyberno, Λίβα, *Africum*. Accessit Aristoteles, qui cùm præter hosce octo, duos poneret, *Thrascium* inter Septentrionem, & Corum; ac *Mesen* inter Septentrionem, & Aquilonem, existimauit nullos istis oppositos flare (nisi fortè dictum Phæniciam, leuiculum ventum è regione Thrasciæ) sicque ventos decem omnino constituit. At cæteri vulgò, & maximè Varro apud Senecam, Ventus fecêre duodecim, quorum vt rationem percipias, imaginare quemvis horizontem paribus locis, graduúmque interuallis secari, quibus in Sphæra Recta secatur tum à Meridiano, tùm à quinque Parallelis præcipuis, Æquatore nempe, Tropicis, ac Polaribus. Nempe ita capies, quod vult Ptolemæus, esse & octo ventos descriptos, & quatuor prætereà; duos quidem Aristoteli adiectos ad intersectiones circuli Arctici, Thrasciam quidem ad occiduam; & Mesen (Plinio Cæciam, Senecæ Aquilonem) ad orientalem. Duos verò illis oppositos ad intersectiones Antarctici, *Phæniciam* quidem (aliis Euronotum,) ex parte ortus; & *Libonotum* ex parte occasus. Et ita quidem veteres. Sed recentiores, ex quo præsertim exculi nauigatio cœpit; & postquam obseruatum est ventum non modò ex duodecim illis intersectionibus spirare, verùm & ex quovis horizontis puncto; primùm neglexêre eas intersectiones, iis solùm relictis, quæ ab æquatore, & meridiano fierent, vt quatuor ventos præcipuos haberent: ac deinde quatuor alios spatiis æquis medios fecerunt; tum & æquis spatiis inseruêre alios, ac iterum alios, donec distinxerunt triginta & duos; vt vel marinis Pyxidibus, quas *Buxolas* vocant, satis indicatur. Nihil est necesse apponere quibus iam nominibus indigitentur apud Nautas, seu Germanicis in Oceano, seu Italicis in Mediterraneo.

Lib. 5. c. 16.

Addendum solùm præter hanc generalem nomenclaturam, specialeis quosdam pro temporibus, locisque variis discerni ventos. Nimirùm specialibus locis speciales insunt Mineræ, ob quas speciales venti in illis, non in aliis oriantur, ac vigeant: & tempora seu hyemis, seu æstatis, seu media sunt, in quibus Terræ interanea pro superficiei dispositione sic afficiuntur, vt illis non aliis comparata sint ad efflandum ventos. Ex Temporaneis porrò celebres præ cæteris euasere Etesiæ, seu Anniuersarij, quòd exorirentur exoriente Canicula (præcedentibus aliis, per octo dies, Prodromis dictis) & perseuerarent per dies quadraginta. Nunc cùm Exortus Caniculæ, vt antè est dictum, vno seriùs mense contingat, spirant Etesiæ tantumdem maturiùs, demonstrantes non fuisse se ad Caniculæ ortum alligatos. Memorat Aristoteles, cùm Etesiæ venti à Septentrione incipiant, degenerare illos paullatim apud Occidentaleis in Thrasciam & Corum, aç desinere in Fauonium; apud Orientaleis verò pergere vlteriùs, desinereque in Subsolanum. In nostra Narbonensi Cori ferè sunt; & cùm vno circiter mense à Solstitio flent; nulla tamen sunt rata lege aut exortus, aut durationis tempora. Taceo Ornithias, hyeme flanteis, Zephyros vere, &c. Inter localeis, cùm Altani appellentur, qui ab alto, seu è mari flant; Apogeij, qui è terra; cùm vnaquæque penè regio suum peculiarem ventum obtineat; ac Atabulus Apuliam infestet, Calabriam Iapyx, Athenas Scyron, &c. (ne de Ponthia, & aliis specialioribus quidpiam dicam) tum nullus est *Circio*, seu vt Cato apud Agellium potius dicebat, *Cercio* celebrior, quo Narbonensis eadem perflatur. Is Corus vehementior est, & quod imperiosus potissimùm sit, *Magistralis* vulgò vocatur, & in toto Mediterraneo nomen fecit vento, qui medius inter Septentrionem, & Occasum spirat. *Clarissimus ventorum*, inquit Plinius, *nec vlli violentiâ inferior. Idem non modò in reliquis partibus cæli* (tantâ scilicet violentiâ) *ignotus*; *sed ne Viennam quidem eiusdem Prouinciæ attingens*. Quod ad violentiam porrò attinet, loquens de eo citatus Cato, *Armatum*, inquit, *hominem*, *plaustrum oneratum percellit*, &c. Strabo verò, *Eo ferunt*, inquit, *& lapides agitari*, *ac volui* (sed nimirum non ita magnos) *& homines de vehiculis deturbari*, *ac vi flatus armis*, *vestibusque nudari*. Addit Seneca, *Eodem ædificia quassari. Et tamen*, pergit, *Incolæ gratias agunt*, *tanquam salubritatem cæli se debeant ei.* Subdit: *D. certè Augustus templum illi*, *cùm in Gallia moraretur*, *& vouit*, *& fecit.* Sed de his plus æquo. Nam & quod videretur de Ecnephiis, déque subterraneis ventis subiiciendum, attingendum est postmodùm.

De Vento.

Lib. 1. c. 22.

Lib. 2. c. 47.

DE FVLMINE.

ỷ. 16. BΡΟΝΤΑῚ ἐνδέχονται γίνεσθαι. Acturus deinceps Epicurus de Fulmine, quîcum cohærent Tonitru, & Fulgur, initium ducit à Tonitru, quo hominum mentes præsertim terrentur. Ad ỷ. autem 1. Pag. 69. πατάξεις repono, pro τάξεις, non modò ob vocem συμπαταγοῦσιν, quæ est apud Empiricum; sed etiam quia id ipse exigit locus, in quo de Tonitrus fragore; siue strepitu agitur. Pag. 69.

ỷ. 6. Καὶ Ἀστραπαὶ δ' ὡσαύτως γίνονται. Duæ heic sunt quasi partes eorum, quæ Epicurus de Fulgure habet. Prior autem, quæ varios generationis fulguris modos continet, visa est non pauca habere emendanda. Heinc ỷ. 11. lego τῶν ποιούντων, scilicet particulâ τῶν adhibita ex MSS. ỷ. 14. ἐκπιεσμὸν, pro ἐκπιασμὸν, vti & statim pòst, ἐμπεριειλημμένων (quam vocem Aldobrandinus quoque habet) pro περιειλημμένων, ac potissimùm propter illud Empedocleum ἐμπεριλαμβανόμενον apud

De Fulmine. Aristotelem, ad quod Epicurus respexisse potest, vtpote quasi recensens varias Philosophorum opiniones. ψ. 22. Καὶ ἤδη, pro ἢ ἤδη, quod perspicuè satis sit membrum distinctum, ac eâdem ratione deducendum cum cæteris. Statim autem διὰ τὸ, ὑπὸ, pro ἢ ἀπὸ propter necessitatem sensus. ψ. 25. Expungo particulam καὶ ante vocem κατὰ, quòd nihil aliud, quàm sensum turbet, ac ob noui membri potissimùm speciem. Et statim pro τούτου lego τούτων, ob manifestam relationem πρὸς τὰ νέφη, quorum nempe συνειλιχθέντων sit ἡ κίνησις. ψ. 30. ῥῆξιν τε, pro ῥήξεις δὲ vt nempe & sit consonantia cum cæteris modis, qui singularis numeri voce exprimuntur, & sit copulatio perspicua cum eo, quod statim sequitur, καὶ ἔκπτωσιν, &c. ψ. 35. καὶ ἐχόμενον, pro ἐχόμενον καὶ, quòd copulatio fiat non sequentis vocis φαινομένων cum alia, sed ipsius ἐχόμενον cum sequente δυνάμενον, tametsi & potuit particula expungi. Circa posteriorem, quâ disquiritur, cur Fulgur videatur, priusquàm audiatur Tonitru, lego solùm ψ. 2. καὶ διὰ τὸ ἐν τοιᾷδέ τινι παραστάσει νεφῶν,

Pag. 70. pro ἐν τοιᾷδε τινι παραστάσει νεφῶν, καὶ διὰ τό. Quandoquidem nisi inuersio hæc fiat, & sensus turbatur, & prior modus, quo Tonitru præuenitur à Fulgure, debito, ac pro more, non incipit loco: & maximè, cùm esse nubeis ἐν τινι παραστάσει, non, vt ad priorem, sic ad posteriorem exigatur modum.

ψ. 14. Κεραυνὸς ἐνδέχεται γίνεσθαι. Cùm locus hic de Fulmine visus sit præsertim corruptus: Ea de causa lego imprimis ad ψ. 17. νέφος, pro μέρος, quòd videatur vna vox satis manifestè irrepsisse pro alia; ac simul addo, ὑπὸ τοῦ πυρός, propter factam ἐκπύρωσιν, & quòd ipsa τοῦ πυρὸς vox præmissa esse debeat, propter relatiuam sequentem αὐτοῦ, quæ referri πρὸς τὸ νέφος, vt cuius non sit ἔκπτωσις, non valeat. Deinde, commutatis paucis (vt πλείονος in πυρός, & ἀνειλημμένη, in ἐλαυνομένη, cum transpositiuncula vocis πυρὸς bis facta) ac intermissis subinde aliquibus, Parenthesin agnosco, inchoóque à voce τῆς ῥήξεως, termino voce πίλησιν γίνεσθαι, túmque intermissa repono, & integrum locum ad vsque τὸ μὲν πολὺ, lego vt expressus est, vice vulgaris huius contextus, καὶ ἔκπτωσιν ἰσχυροτέραν αὐτοῦ ἐπὶ τοὺς κάτω τόπους, τῆς ῥήξεως γινομένης διὰ τὸ τοὺς ἑξῆς τόπους πυκνοτέρους εἶναι διὰ πίλησιν τῶν νεφῶν, καὶ κατὰ ταύτην δὲ τὴν τοῦ πυρὸς ἔκπτωσιν ἀνειλημμένην, κατὰ καὶ βροντὴν ἐνδέχεται πλείονος γίνεσθαι, γενομένην, καὶ πνευματωθέντος ἰσχυρότερον, καὶ ῥήξαντος τὸ νέφος, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ὑποχωρεῖν εἰς τὰ ἑξῆς τῷ πίλησιν γίνεσθαι. Scilicet nemo ad hæc attendens, miram confusionem non videat, & non agnoscat aut nihil posse legitimi sensus inde elici, aut locum esse modo aliquo, qualem tentaui (& qualem alius feliciùs fortassis tentet) restituendum. Lego porrò etiam deinceps ψ. 31. τὸ δὲ καὶ πρὸς ἄλλα, vice vocum, πρὸς ἄλληλα, quoniam cùm ex istis erui nihil valeat, constat, ex eo, quod fuit præmissum, fulmineum ignem cadere, τὸ μὲν πολὺ πρὸς ὄρος τι, sequi debere, quod phrasin compleat, cuiusmodi est, τὸ δὲ καὶ πρὸς ἄλλα, ac viso præsertim Lucretio id exprimere illo carmine; *In pag. 70.*

Hoc fit item in parteis alias, quocumque tulit vis.

Hisce ita recensitis; quoniam ea, quæ sunt de germana causa (aut præ aliis certè verisimili) generationis Fulguris, Tonitrusque dicenda sunt, intelligi nequeunt absque declarata generatione fulminis, cuius sunt veluti coniuncta: ideò nihil nocebit inuerso ordine, de iis agere, initio nimirum à Fulmine ducto: cùm & dicendum esse videatur consequenter de Fulgure, quod tametsi simul generetur cum Tonitru, priùs tamen quàm ipsum incurrat in sensum.

Imprimis itaque naturam Fulminis esse igneam, neminem videas, qui diffiteatur; nam etiam qui Fulmen putant lapidem, ipsum absque igne esse non contendunt. Lucretius omnium nomine:

Quod superest, quali natura prædita constent
Fulmina, declarant ictus, & inusta vapore
Signa, notaque graueis halantes sulphuris auras:
Ignis enim sunt hæc, non venti signa, neq; imbris.
Præterea, per se accendunt quoq; tecta domorum,
Et celeri flamma dominantur in ædibus ipsis.

Tum quia manifestum est nunquam fulminare sine nubibus; Quod Lucretius quidem expressurus, sic primùm præfatur:

Nunc ea quo pacto gignantur, & impete tanto
Fiant, vt possint ictu discludere turreis;
Disturbare domos, auellere tigna, trabeisque,
Exanimare homines, pecudes prosternere passim;
Cætera de genere hoc qua vi facere omnia possint,
Expediam, neque te in promissis multa morabor.

Ac deinde pergit:

Fulmina gignier è crassis, altéque putandum'st
Nubibus exstructis; nam cælo nulla sereno,
Nec leuiter densis mittuntur nubibus vnquam,
Nam dubio procul hæc fieri manifesta docet res,
Quod tunc per totum concrescunt aëra nubes
Vndique, vti tenebras omneis Acheruntà reamur
Liquisse, & magnas cæli complesse cauernas
Vsque adeò tetra nimborum nocte coorta
Impendeat atra formidinis ora supernè,
Cùm commoliri tempestas fulmina cœptat.

Subiicit quoque:

Præterea persæpe niger quoque per mare nimbus
Vt picis è cælo demissum flumen, in vndas
Sic cadit, & fertur tenebris procul, & trahit atrã
Fulminibus grauidam tempestatem, atq; procellis,
Ignibus, ac ventis cumprimis ipse repletus,
In terra quoq; vt horrescant, ac tecta requirant.
Sic igitur supera nostrum caput esse putandum'st
Tempestatem altam; neque enim caligine tanta
Obruerent terras, nisi inædificata supernè
Multa forent multis, exemto lumine Sole;
Nec tanti possent venientes opprimere imbres,
Si non exstructis foret altè nubibus æther.

Quia, inquam, id est manifestum, necesse est ignis fulminei materiam intra ipsas nubeis concludi. Nam quod alioquin Plinius ait, *in* *Lib. 2. c. 51.*

Catilinariis

In pag. 70. *Catilinianis prodigiis Pompeiano ex municipio M. Herennium decurionem sereno die fulmine ictum* Lib. 1. carm. *fuisse* ; & quod apud Horatium dicitur *Diespiter plerumque per purum tonanteis agere equos, volucremque currum* ; id fide dignum ad summum est, si reliquo cælo admisso sereno, admittatur simul fuisse nubeis ad quandam horizontis partem, è qua fulminârit, aut conuerit ; vel toto cælo alioquin puro, facta è terra fuisse eruptio cum igne, nec sine fragore ; eo modo, quo dicetur posteà circa fulmineum lapidem. Et continere quidem Nubem præter aquea corpuscula etiam plura alia diuersorum generum, declaratum iam ante est ; quænam verò sint, specialiter illa, ex quibus Fulmen gignitur, non perinde facile fuit veteribus conicere, ac videtur nobis iam esse ex compositione Pyrij pulueris tormentorumque vulgarium praxi, qua illi destituti fuerunt. Quippe quod de Salmoneo fuerunt, nihil simile habuit nostris machinis, quandò, vt Ser- in 6. Æneid. uius post Virgilium paucis explicat, ille nihil aliud, quàm, *fabricato ponte æreo, super eum agitabat currus ad imitanda tonitrua, & in quem fuisset iaculatus facem, eum iubebat occidi.*

Vt priùs autem dicamus de modo, qui in contextu exprimitur, adnotandum est Epicurum, cùm flatuum *συλλογὰς glomeres*, & cætera dixit, visum fuisse respicere ad idem exem- 2. Meteor. vlt. plum, quo est Aristoteles vsus. Is enim obseruauit, cùm viride lignum exuritur, crepitum fieri (*minas Vulcani*, aut *risum Vestæ* appellatum) quòd exhalatio sicca, exhalabilisque non abeat in flammam, nisi conuoluta ; vt putà sese explicans, & vi exsiliens ex partibus ligni humidioribus, quæ præproperè siccescendo rumpuntur. Ex quo argumentatus est, exhalationes simileis partibus nubium humidioribus ita contineri, vt pari ratione flammescant, erumpant, strepitum edant, occurrentia feriant. Idipsum licet obseruare in candela humefacta. Quia particulæ enim adipis, dum attenuari calore incipiunt, guttulis aqueis concluduntur, idcircò formantur vesiculæ, ac bullulæ quædam, quæ luctante intus spiritu, flammam concipiunt, abripiuntur, & impetu miro hac illac, eadem semper conuolutione perseuerante prorumpunt, ac seu manum, seu quidpiam aliud fortè offenderint, adurunt. Itaque Epicurus efformatas in nubibus simileis quasi *vesiculas* videtur *συλλογὰς* dixisse, existimasseque ex iis, vt ignitis vorticibus maximo impetu delatis, Fulminum naturam constare ; idque seu monteis, seu alia, seu etiam nihil feriant (inania proinde, ac bruta) &, siue sursum, siue deorsum, siue obliquè (sed deorsum præsertim) prout sors tulerit, & nubis disruptio facta fuerit, extrudantur. *Vortices* autem dico, tum propter dictam *κατείλησιν, καὶ ἀνείλησιν*, tum propter similitudinem expositarum vesicularum ; tum quod Lucretius explicans quemadmodum ventus iuuare nubium disruptionem extrinsecùs possit, sic habeat :

Est etiam, quom vis extrinsecùs incita venti De Fulmine.
Incidit in validam maturo fulmine nubem ;
Quam cùm perscidit, extemplo cadit igneus ille Lib. 6.
Vortex, quod patrio vocitamus nomine Fulmen.

Quin etiam eadem vtitur, voce, cùm interiorem declarans causam generationis Fulminis, subiicit ea, quæ recitata mox antè sunt, circa nubium necessitatem :

His igitur ventis, atque ignibus omnia plena
Sunt ; ideò passim fremitus, & fulgura fiunt.
Quippe etenim superà docui permulta vaporis
Semina habere cauas nubeis ; & multa necesse'st
Concipere ex Solis radiis, ardoréque eorum.
Hic vbi ventus eas idem, qui cogit, in vnum
Forte locum quemvis, expressit multa vaporis
Semina, séque simul cum eo commiscuit igni ;
Insinuatus ibi Vortex versatur in alto,
Et calidis acuit fulmen fornacibus intùs.
(Nam duplici ratione accenditur ; ipse suapte
Mobilitate calescit, & è contagibus ignis)
Inde, vbi percaluit vis venti, vel grauis ignis
Impetus incessit, maturum tum quasi Fulmen
Perscindit subitò nubem, ferturque coruscis
Omnia luminibus lustrans loca, percitus ardor.

Cùm subiiciat porrò Epicurus, contingere posse, vt Fulmen aliis quoque paretur modis ; idque quod ad inflammationem potissimùm attinet ; idcircò Lucretius duos alius subiungit. Prior sic habet :

Fit quoque, vt interdum venti vis missa sine igni,
Ignescat tamen in spatio, longóque meatu
Dum venit, amittens in cursu corpora quædam
Grãdia, quæ nequeũt pariter penetrare per auras,
Atque alia ex ipso corradens aëre portat
Paruola, quæ faciunt ignem commista volando.
Non alia longè ratione, ac plumbea sæpe
Feruida fit glans in cursu, quom multa rigoris
Corpora dimittens, ignem concepit in auris.

Obiici posset exemplum istud plumbeæ glandis non esse verum (vti & reipsâ verum non est, quantumcumque sit vulgaris persuasio) attamen & Lucretio fuit vulgaris fides satis ; & potuit ab eo modus vsurpari ob tot alias res, quæ pernici motu tum incalescunt, tum ignem concipiunt. Posterior sic :

Fit quoque, vt ipsius plagæ vis excitet ignem,
Frigida quom venti pepulit vis missa sine igni.
Nimirùm, quia cùm vehementi perculit ictu ;
Confluere ex ipso possunt elementa vaporis,
Et simul ex illa, quæ tum res excipit ictum :
Vt lapidem ferro quom cudimus, euolat ignis.
Nec quòd frigida vis sit ferri, hoc seciùs illa
Semina concurrunt calidi fulgoris ad ictum.
Sic igitur quoque res accendi Fulmine debet,
Opportuna fuit si fortè, & idonea flammis.
Nec tamen omnino planè vis frigida venti
Esse potest, ex quo tanta vi immissa supernè'st,
Quin priùs in cursu si non accenditur igni,
At tepefacta tamen veniat commista calore.

Enimverò ; vt resumamus, quam iam cum Pyrio puluere analogiam innuimus. Notum est imprimis vulgarem Pyrium pulnerem ex sulphure, halinitro, carbonéque vulgò ap-

De Fulmine. parati. Et Sulphur quidem adhibetur, vt flammam facilè concipiat; halinitrum, vt suâ difflatione tum inflammationem per totam massam promoueat, tum flammam summè amplificet; Carbo denique, vt actionem halinitri non-nihil remoretur. Heinc enim, cùm semper vna vsurpetur Sulphuris pars; ad puluerem tamen, cuius vsus est in tormentis maioribus, adhibentur tres halinitri, & duæ carbonis; ad eum, qui in mediocribus, halinitri quinque, carbonis vna, eum dimidia; ad eum, qui in minoribus, halinitri decem, & carbonis vna. Videlicet nisi in magnis tormentis inflammatio prolataretur secundùm longitudinem fistulæ, sed momento vno tota fieret, machina ipsa diffringeretur; & nisi in paruis breui fieret, parua imprimeretur vis, propter fistulæ breuitatem. Vulgarem autem puluerem dico, ob pretiosiorem alium vocatum Aurum fulminans; exsoluitur scilicet aurum aquâ forti, quam regiam dicunt, ac infuso sale, seu (vt vocant) oleo tartareo; præcipitatur, euaditque in puluerem, qui vbi resiccatus fuerit, non igne modò, sed etiam leui calore flammam concipit, strepitum creat validum, quidvis suppositum perfringit. Apparauit nuper industrius Barletus, puluerem consimilem ex ære, ac ferro, quem ipsi quoque probauimus. Adhibetur autem metallicum corpus, vt totidem eius quasi granula, sint totidem quasi tormentarij globuli, qui præ vehementia ignis incutiantur. Quod superest verò, cùm ea aqua constet ex halinitro, cui sit chalcanthum, atramentúmve sutorium, (quod & Vitreolum vulgò dicunt) cum sale ammoniaco, aut saltem communi, commistum; patet oleum ex tartaro, seu fæcibus vini, eiúsve reliquias in hoc puluere haberi loco sulphuris, quod ad inflammationem pateat, & quod aliunde residuum hæret ex chalcantho, ammoniacoque, ita præ sua subtilitate actimoniáque exacuere vim halinitri residui: sicque penetrare, & incidere, quod est residuum ex oleo, vt excitandæ, promouendæque inflammationi mitè conducat. Sanè & propter eandem causam, sunt qui conficientes puluerem vulgarem adhibeant nunc quadrantem vnciæ salis ammoniaci, nunc vnam vnciam hydrargyri, qui chalcanthi loco habeatur; cùm & hydrargyro, & chalcanthi spiritui (acido illi scilicet) idem soleat à Chymicis attribui Mercurij nomen.

Iam, vt coniiciamus, quid de Fulmine dici probabiliter possit; inter varia corpuscula, quæ è terra exhalata, & ad inflammationem comparata intra nubem sunt, ac fulminis igni gignendo deseruiunt; dicere quidem fortè non licet, suppetere copiosè illa, quæ ex oleo tartareo sunt (quanquam quæ ad nutriendum vites, parandúmque vinum proliciuntur, possunt ex iisdem collibus, quos Bacchus amat, exhalari) at saltem licet dicere suppetere ea, quæ ex sulphure, propter mineras sulphuris, quæ intra terram sunt numerosæ; argumentóque præsertim est, quòd & tacta fulmine loca sulphur redolent & fulmina magis in montanis locis, quàm in campestribus gignuntur, quatenus sicut metallorum, ita sulphuris quoque venæ sunt in montibus frequentiores. Deinde suppetere ea quoque, quæ ex halinitro; cùm esse argumento possit tum pernicitas, vehementiaque ignis fulminei, tum ingens ille fragor, quem Tonitru dicimus; tum eadem, de qua diximus, generatio fulminis in montanis locis, in quibus vt fulmen, sic grando est longè frequentior, propter copiam halinitri, à quo congelatur aqueus nubium humor. Denique ea, quæ ex chalcantho, propter actimoniam, & vehementiam ictus, proptérque miram subtilitatem, quæ ex quibusdam fulminis effectibus colligitur, quæque non alio commodiùs, quàm ad chalcanthum, eiusve spiritum referatur: Cùm & possit quidpiam admisceri non modò ex sale ammoniaco, sed ex vulgari etiam Mercurio, in regionem vsque nubium sublimato; vtpote cuius etiam copia, sicut & aliorum, intra eosdem monteis abundet, & ad celeritatem, ac vehementiam faciat. Itaque fulminis materies videtur posse intelligi, ex iisdem componi, quæ in Pytij pulueris compositionem ingrediuntur, dignúmque adnotatu est, cùm fulmina gignenda sint, conturbari cælum breui tempore; quasi nimirum tali materia magnâ vi caloris subterranei extrusa, & exhalata (ob eundem calorem) insigni copia humoris aquei; vnde magnæ nubium moles contexantur. An verò hæc ipsa est causa, cur æstate frequentiùs, quàm temporibus aliis fulminet (apud nos certè; & Seneca, aliísque suffragantibus) quòd nempe superficie terræ radiis Solis rum calefacta, quæ proximè succedit regio, frigidior euadit; vnde & quæ interior est, ex superiùs dictis magis incalescit; sicque ad illos halitus creandos comparatior est? Dico autem, apud nos; quòd ea esse possit regionum terræ dispositio, vt qua ex parte halitus eructandi sunt, calor in ea intensior sit verè, & autumno, ac ipsa quoque hyeme. Ita certè est accipiendum, quod Lucretius ait: *In pag. 70.*

Autumnóque magis stellis fulgentibus alta
Concutitur cæli domus vndique, totaque tellus,
Et quom tempora se veris florentia pandunt.

Ferente illi suffragium Plinio, qui & eandem cum illo causam reddit; & æstate ac hyeme eatenùs solùm fulminare docet, quatenus *mitiore hyeme, & æstate nimbosa, semper quodammodo vernat, vel autumnat*; & argumentum etiam petit ab ipsis regionibus, velut Scythia, quæ ob rigorem; & Ægypto, quæ ob ardorem, immunes præstantur à fulminum casu, Ecce autem causam à Lucretio expressam: *Lib. 2. c. 50.*

Frigore enim desunt ignes, ventique calore
Deficiunt, neque sunt tam denso corpore nubes.
Inter vtrumq; igitur quom cæli tempora constant,
Tum varia causa concurrunt fulminis omnes.
Nam fretus ipse anni permiscet frigus, & æstum,

Quorum

In pag. 70. *Quorum vtrumque opus est fabricanda ad fulmina nobis,*
Vt discordia sit rerum, magnoque tumultu
Ignibus, & ventis furibundus fluctuet aether.
Prima caloris enim pars, & postrema rigoris
Tempus id est vernum; quare pugnare necesse 'st
Dissimileis inter se res, turbareque mistas.
Et calor extremus primo cum frigore mistus
Voluitur, Auctumni quod fertur nomine tempus.
Heic quoque confligunt hyemes aestatibus acres;
Propterea sunt haec bella anni nominitanda.
Nec mirum 'st, in eo si tempore plurima fiunt
Fulmina, tempestasque cietur turbida caelo;
Ancipiti quoniam bello turbatur vtrimque
Heinc flammis, illeinc ventis, humoreque misto.

Vtcumque sit; si supponatur illa eiusmodi materies ad generationem Fulminis idonea; dicendum videtur, quoniam ea euecta cum reliquo corpore nubis in superiorem aërem, euehi tam altùm non potest, ac multa pars exhalationis, quae ex humore aqueo cùm sit, ponderosa adeò non est; exinde effici, vt multa etiam parte eiusdem aqueae exhalationis, vt abundantioris, succedente, conclusa teneatur intra medium nubis. Et quia regionis frigore nubem densante stipanteque, ipsa quoque materies cogitur, ac interim corpuscula chalcanthi, & halinitri intrò repressa subingrediuntur, praeteruaduntque sulphurea, &, si quae fuerint tartarea (ex quorum sola commistione cum chalcanthinis calorem gigni declaratum superiùs est, cùm de qualitatibus vniuersè) exinde fieri, vt sulphur incipiat sensim, sensimque incalescere, ac ipsum simul halinitrum calorem sentiens, magis, magisque sese verset, seu motitationem vehementiorem subeat; vnde & calor magis intendatur. Et, quia intereà corpus nubis, quod est magis aqueum, ita circumambit, vt exilitioni obstet; heinc euenire, vt materies ob varias, ac multiplices resilitiones, exagitetur tota; & ob varias, multiplicesque deflexiones contorqueatur, circumuoluatur, simulque quandam portionem nubis proximè ambientem circum abripiat, eâque veluti circum-incrustetur; sicque fiat, quod ille dicebat, συστροφὴ, *glomus verticosus*, qui grauitante iam materia facilè deorsùm sumat impetum, & facile quoque seu agente vento, seu crassitudine nubis obsistente, seu impressione ab ipso vsque circumrotationis initio suscepta, aut huc, aut illuc deflectatur. Quoniam verò interim sulphur magis, magisque incalescit, & halinitrum magis, magisque exagitatur; vnde & calorem magis, magisque continenter intendit; heinc esse, vt calore demùm intensissimo reddito, concipiatur flamma, quae incrustationem, quà praesertim fuerit debilior, perrumpat, ac pernicissimè exsiliens euadat ignis, qui dicitur Fulmen. Quod dico verò heic de vno, siue simplici fulmine, idem & de multiplici intra vastam nubem intelligi potest, quatenus materies non in vnum collecta, sed variè per nubem distributa est, sicque varij glomeres heic illeicque progigni, perficique possunt. Heinc nimirùm est, cur ex eadem nube varie fulminet, & nunc quidem heic, nunc verò illeic, nunc hoc, nunc illo tempore, prout certis locis, ac temporibus conglomerata materies fuerit inflammando matura. Quin-etiam potest contingere, vt plures glomeres iuxtim fiant, qui se inuicem contingentes circumrotent se inuicem, fiantque vnus totalis glomus, qui pari ratione incrustationem, impetumque accipiat; ex eoque proinde effici videtur, vt interdum pluries, ac in eodem loco, & continenter penè fulminet: nimirùm glomeres speciales aut aequalis propè sunt maturitatis; aut qui primi ignem concipiunt, facilè propinquos succendunt. Nec mouere debet, quod his accendendis, & ex ordine propagandis ignis extrinsecùs admoueatur: in illis verò accensio fieri ab intrinseco debeat, quod non admodum facile in tenui materia videatur: Siquidem cùm sit manifestum excitari motu calorem in re pingui, vt iam antè obseruatum est; constat saltem in ea materia excitari posse aliquem calorem, ob pinguitudinem sulphuris, & attenuati potissimum, cùm calor nisi ex attenuatione, seu dilatatione non fiat. Cogita porrò quàm mediocris calor ad excitandum ignem sufficiat in puluere pyrio, qui auro adhibito fit: neque enim ignis admotione indiget, sed qualicumque penè calore; Solis, fimi, animalis, alio; vnde & aliqui suo damno quid rei esset experti sunt, cùm puluerem secum gestantes ipso sui calore illum accenderunt. Cogita id, inquam, vt intelligas, cùm in materia fulminis reperiri possint illa eadem omnia, quae ad huiusce pulueris inflammationem conferunt, posse illum quoque calore non magno accendi. De Fulmine.

Ex hisce autem intelliges, qua ratione id fieri possit, quod verisimillimum videtur, Fulmen scilicet, fulmineumve ignem non adnenire ex nubibus, seu medio aëre, in terram, illamque ferire, & effectus suos violentissimè edere; vt vulgò omnes opinantur; sed aduenire solùm supernè glomeres illos nubinm, materiem fulmineam inuoluentium, ac ignem solùm erumpere, vbi effectus illi eduntur. Quis enim capiat rem adeò fluxam, euanidamque, ac est flamma, posse sic vibrari, atque dirigi, vt per liberum aërem traiecta, tum collecta maneat, tum vehementiam impetus, quae est ad huiuscemodi effectus necessaria, feruet. In bellicis certè tormentis vehementiâ quidem maximâ extruditur flamma, donec vndique cobibetur per canalem, aut fistulam: verùm statim atque emersit in libertatem aëris, notum est, quàm celerrimè & diffluat, & pereat. Quàm est igitur probabilius, vt ignis horum tormentorum in ipsa sui creatione, eruptioneque impetum suum exprimit, quem tueri procul non possit: ita ignem fulmineum in sola sui creatione, eruptioneque è glomere,

De Fulmine. impetum habére, quem exserere in quamlibet rem occurrentem possit? Et non negandum quidem multa fulmina erumpere procul, siue in medio aëre; sed illa tamen inania sunt, suisque ictibus nihil aliud, quàm ipsum aërem concutiunt, vnde neque timenda sunt, Dico autem illa dumtaxat, quæ iuxta ipsam terram erumpunt, ea esse, quibus feriuntur montes, arbores, ædificia, animalia, & cætera, eaque sola esse proinde timenda. Eccur verò putes nos non territari iis tonitrubus, quæ procul audiuntur? Non alia profectò de causa, quàm quia fulmina procul & erumpunt, & effectus edunt; videlicet vbi erumpunt, eaque tonitrua excitant. Cur verò iis, quæ ita propè, vt penè præ soni vehementia, surditatéque obsurdescamus; quemadmodum etiam penè excæcamur præ candicatione nimia fulguris; Nisi quia fulminis eruptio, ictusque adeò prope fit, vt etiam ad nos attinere possit; An putas, cùm murmur imbecillum est, & coruscatio debilis, non esse vtriusque summam vehementiam quo loco creantur? Tanta illeic certè, quanta apud nos, cùm nos præ pauore consternit. Heinc par quidem est credere, inexcogitabilem esse pernicitatem fulminis, quo momento erumpit, & vbi erumpit, per spatium quoddam breuissimum; at si quis prætereà fulmini attribuat pernicitatem maximam, id aut falsum esse, aut longè minùs probabile, quàm si plumarum pugillo pernicissimè adacto tribueret (quando plumæ processu non pereunt, flamma processu euanescit) aut esse certè interpretandum de mobilitate, ac celeritate eius glomeris, qui è media nube excretus, deuolat, prosilitque in terram. Sic proinde habendum est, quòd & Quercus tactæ de cælo dicuntur, & Pallas ignem rapidum Iouis iaculata è nubibus &c. quodque Lucretius alioquin pereleganter habet.

Mobilitas autem fit fulminis, & grauis ictus,
Et celeri fermè pergunt sic fulmina lapsu,
Nubibus ipsa quòd omninò prius incita se vis
Colligit, & magnum conamen sumit eundi.
Inde, vbi non potuit nubes capere impetus auctum,
Exprimitur vis, atque ideò volat impete miro,
Vt validis quæ de tormentis missa feruntur.
Adde quòd è paruis, ac leuibus est elementis,
Nec facile'st ei tali naturæ obsistere quicquam:
Inter enim fugit, ac penetrat per rara viarum.
Non igitur multis offensibus in remorando
Hæsitat; hanc ob rem celeri volat impete labens.
Deinde, quòd omninò naturâ pondera deorsùm
Omnia nituntur: cùm plaga sit addita verò,
Mobilitas duplicatur, & impetus ille grauescit;
Vt vehementiùs, & citiùs quæcumq; morantur,
Obuia discutiat plagis, itinerque sequatur.
Denique quod longo venit impete, sumere debet
Mobilitatem etiam, atque etiã, quæ crescit eundo,
Et validas auget vireis, & roborat ictum.
Nam facit, vt quæ sunt illius semina cumque
E regione, locum quasi in vnum cuncta ferantur,
Omnia coniiciens in eum voluentia cursum.

Forsan & ex ipso veniens trahat aëre quædam *In pag. 70.*
Corpora, quæ plagis incendunt mobilitatem.

Intelliges etiam, quâ ratione fiant mirabiles adeò Fulminum effectus. Nam Primùm quidem veluti flamma ex puluere Pyrio creata eius est vehementiæ, vt in ipsa sui eruptione contingens tum machinæ corpus, tum globum tormentarium, vtrumque eâ vi concutiat, quâ machinam quidem retrorsùm depellat, globum verò prorsùm eo protrudat impetu, quo obuia quæque prosternantur; sic fulminea flamma, vbi in sui creatione, eruptionéque è glomere contigerit rupem, syluam, domum, nauim, hominem, quidvis aliud maximâ vi feriat, ac latè det stragem. Et vulgò quidem admirantur, quâ ratione ignis è cælo demissus, & vel fenestrâ, vel effracto tecto ædificium ingressus, huc illuc veluti dissiliat, & heic tabulatum v.c. perforet, illeic lapidem è pariete moueat, alibi per scalam elapsus aliquid deiiciat, &c. Sed nempe causa esse videtur, quòd non vnum simplex sit fulmen, variè impactum, ac resiliens, illaque omnia peragens: verùm sit aggeries complurium, propter complureis glomeres coaceruatos, cohærenteisque, quorum vnum erepet ad tectum, aut ad tabulatum quod & perforet; & reliqua aggeries aut foramine facto penetret, aut potiùs huc illuc dissultet, & prout impetus tulerit, nunc iste heic, nunc ille illeic, nunc alius aliàs impingatur, præterlabatur, concrepet, feriat, & sui vestigium relinquat. Deinde, quòd aliqua sint, quæ absque noxa, aut certè non magna, aliquid contingant; causa præcipua esse videtur, quòd glomeres crepuerint nonnihil remotiùs, & vis flammæ aut aëris à flamma propulsi elanguerit, dum peruenit ad rem contactam. Flammæ, dico, aut aëris; nam vbi quodpiam quidem apparet exustionis vestigium, manifestum est flammam contigisse; at dum interdum animalia exanimata deprehenduntur absque vllo prorsùs exustionis indicio, potest vehementia aëris à flamma proximè compulsi sic prostrauisse animal; sie os, nareisque obstruxisse; sic compressisse, coëgisséque obrigescere musculos respirationi destinatos, vt illud momento suffocauerit. Quanquam & possunt ignis reliquiæ, seu extrema flammæ iam iam desinentis ita defæcata, tenuiaque esse, vt corpus facile peruadant, parteis interiores, præ earum teneritudine afficiant, lædantque, & nullum tamen sui vestigium extrinsecùs conspicuum faciant. Hac certè de causa videtur Aristoteles duo distinxisse Fulminum genera, Fumosum vnum, ad quod pertineat rerum tactarum, infuscatio; Clarum alterum, ad quod penetratio; & Plinius addidisse tertium, videlicet Siccum, quod non adurat, sed dissipet. Ad hæc, cùm Plinius memoret specialeis aliquot effectus, *Lib. 2. c. 51.* ac Fulminis præsertim clari, cuius *mirificam naturam* dicit, *& quo*, inquit, *dolia exhauriuntur,*

In pag. 70. *tur, intactis operimentis, nullóque alio vestigio relicto; aurum, & æs, & argentum liquatur intus, sacculis ipsis nullo modo ambustis, ac ne confuso quidem signo ceræ.* Pergit: *Martia Princeps Romanorum illa grauida, partu exanimato, ipsa citra vllum aliud incommodum vixit:* Cùm addat quosdam Seneca, dum, *Manente*, inquit, *vagina, gladius liquescit, & inuiolato ligno circa pila ferrum omne distillat: stat fracto dolio vinum, nec citra triduum rigor ille durat*, &c. Lib. 2. c. 31. Ecce vt Lucretius ex subtilitate, pernicitatéque causam repetens ratiocinatus circa eosdem fuerit:

Hunc tibi subtilem cum primis ignibus ignem
Constituit natura minutis, mobilibusque
Corporibus, quoi nil omnino obsistere possit.
Transit enim validè fulmen per septa domorum,
Clamor vti, ac voces; transit per saxa, per æra;
Et liquidum puncto facit æs in tempore, & aurum
Curat item, vt vasis integris vina repentè
Diffugiant: Quia nimirum facilè omnia circum
Conlaxat, raréque facit lateramina vasi
Aduenient calor eius, vt insinuatur in ipsum, &
Mobiliter soluens differt primordia vini,
Quod Solis vapor ætatem non posse videtur
Efficere; vsque adeò pollens feruore corusco
Tanto mobilior vis, & dominantior hæc est.

Non admodum porrò ab his discrepat communis illa interpretatio, quam Seneca præ cæteris præclarissimè prosequutus, cùm docet fulmen non eodem modo omnem vexare materiam: *Valentiora*, inquit, *quia resistunt, vehementiùs dissipat; cedentia nonnunquam sine iniuria transit. Cum lapide, ferróque, & durissimis quibusque confligit; quia viam necesse est per illa impetu quærat: itaque facit viam, quà effugiat. Teneris, & rarioribus parcit, quanquam & flammis opportuna videantur, quia transitu patente minùs sæuit. Loculis itaque, vt dixi, integris, pecunia, quæ in his fuerat, conflata reperitur; quia ignis tenuissimus per occulta foramina transcurrit*, &c. Cap. 52. Cùm supersint verò duo illa potissimùm admirabilia, Embryo interemptus, incolumi grauidâ, & consistens dolio fracto vinum; videtur iuxta antedicta debere iam fulmen valdè elanguisse, cùm Martia illo icta fuit, adeò vt, cùm non læserit corpus matris, tanquam robustius, lædere fœtus tenerioris corpusculum potuerit. Sic cùm vinum dolio effracto constitit, neque effusum fuit, videtur omnino debuisse Fulminis impetus languere; & cœptus retundi in frangendo dolio, id, quod caloris superetat, in exsiccanda, firmandáque ea fæce insumere, quâ solent dolia incrustari, adeò vt subierit vicem dolij. Possent profectò ex simili fulminis debilitatione explicari plurima, quæ pro miraculis habentur, vt si quando quis dormiens innoxiè est ictus, quod apud Plutarchum est; aut aliquando Aquila, vitulus marinus, lauri frutex, lapis hyacinthus, & similia, quæ commemorantur à Plinio, aliisque, obseruata sunt tangi absque noxa. 4. Sympos. 2. Quæ possunt aliunde esse commentitia; vti & Augustus, Tiberius, aliique, qui ipsis fidem adhibuerunt, censeri possunt exstitisse aniliter superstitiosi. De Fulmine. Profectò & illa decantata exempla suspecta mihi semper fuere, verito ne ea primitùs exaggerando conficta fuerint, & à Lucretio, Seneca, Plinio, aliisque habita pro veris, ad nos vt certa transierint; desint licet nobis oculati testes. Lib. 2. c. 55. Et quamvis opponi potissimùm possit exemplum illud Martiæ; non negarim profectò ipsam fuisse perculsam fulmine; sed nihil est, quod admittere cogat fuisse illi fœtum intra vterum à penetrante fulmine suffocatum. Nempe potuit mulier ita exterreri, vt idem ipsi contigerit, quod plerisque aliis sine fulmine, dum aliis ex causis subito terrore perculsæ abortiunt. Quanquam & hoc loco continere assensum (ac potissimùm, ob tot, tantorúmque Anthorum reuerentiam) iuuat.

E c q v i d - n a m verò de Fulmineo lapide dicendum putemus, quem vulgò Cuneum, Telúmque vocant, & quem eiibrari è nubibus vsque, dum fulminat, credunt. Vtcumque sanè materies illa, quæ intra nubem cogitur, densescere quodammodo possit; quòd tamen, dum concipit flammam, cogatur potius, quàm exturbetur, verisimilitudine prorsus caret. Nec verò vlli sunt effectus, qui ex eius ictu esse comprobentur; cùm & illi (si modò veri) de quibus mox dictum, vinum exhaustum intacto dolio; dolium effractum, ineffuso vino; aurum illæsa crumena fusum, embryo integra matre exanimatus, consimilesque alij, referri ad illum non valeant; & tactæ de cælo, seu accensæ syluæ, ædificia diruta, animalia suffocata, & vno verbo cætera, nullum talis ictus vestigium ostendant, flammæque potius, siue ignis validissimi vim demonstrent. Heinc apud Aristotelem, omneisque antiquos, ne suspicio quidem fuit vlla, esse fulmen lapidem quemdam, aut cum fulmine lapidem extrudi; Et cùm Auicennas primus memoretur, qui se vidisse lapidem dicat in terram lapsum cum fulmine; videtur tamen hæc opinio inualuisse potissimùm ex inuentis vsque bellicis tormentis, quæ cùm stragem edant adhibitis glandibus, seu globis plumbeis, ferreis, lapideis; facile incessit persuasio fulmina quoque edere, interueniente non plumbo, aut ferro, quod difficiliùs generetur, sed lapide, quo nihil putant esse generatu facilius; exhalatione scilicet vi caloris crassescente, siccescente, indurescente. Fouet opinionem, quod circumferuntur quidam Lapides vocati Fulminei, quasi fuerint, qui viderint eos aduenire è nubibus; ipseque etiam Auicennas abundè felix fuerit, vt huiusmodi casui sine periculo interesset. Quasi verò tametsi fuerint inuenti in locis à fulmine tactis, (nimirum id iactant, qui illos ostentant) non illeic præesse potuerint, & vel à fulmine infuscari, vel eius naturæ colorisque esse. Non-nulli certè nobis ostensi nihil aliud

De Fulmine. aliud sunt visi, quàm nigerrimæ cotis species; cùm & quidam fuerint species pumicis, ad stragem edendam admodùm inepti, & non tam è nubibus, quàm ex ipso Terræ sinu eructati.

Appositum est, vt pauca adiiciam de Lapide quodam insigni qui Aquis-Sextiis adseruatur in Borriliano Cimeliarchio, quandò & Fulmineus habetur, & hoc nomine admodùm percrebuit. Annus fuit MDCXXXVII. ac dies Nouembris XXIX. cùm sub matutinam horam x. ille decidit in montem Vassonem, Alpium Maritimarum vnum, ac inter Gulielmos, & Pedonam oppida situm. Erant tunc omnia niue obducta; erat serenissimum cælum, duóque fuerunt præsertim viri, vnus Internuncius, alter in Pago montano degens, qui esse potuerint oculati testes. Nam in iis quidem oppidis, ac longè etiam procul in aliis, insigne murmur exauditum; at qui flammantem lapidem in aëre conspexerint, ij dumtaxat fuère, ac fœmina præterea vna, quæ tamen ad casum, quemadmodum illi, minimè attendit. Illi igitur obaudière primùm quosdam quasi ictus bellicorum tormentorum, ex iis, quos dicunt *Canonas*, sed duos præcipuos, ac ex ipsis validissimum posteriorem, cuius reboatio dum desineret, subnatum est murmur quasi quatuor, aut quinque membranaceorum tympanorum, & mox è Bulicensi ditione aduenire apparuit circulus quidam flammeus, versicolorque, & diametri pedum quasi quatuor (nempe cùm transiit prope spectanteis ad centesimum quasi passum) altus à terra quasi orgyiis quinque, ac, præter id murmur, edens sibilum, qualis est ignium artificialium, fœtorémque præterea, qualis est adusti sulphuris exhalans. Obseruauère subinde decidentem circulum ad trecentos circiter passus, vidéreque statim emergentem fumum, quasi auem, nigricante specie, & candicantibus maculis, nec sine quodam veluti pennarum stridore (sic illi loquuti) eódem reuolantem, cùm & subsequuti mox fuerint complurimi ictus, complurium velut tormentorum ex iis, quæ *Mosqueta*, vocant; idque non sine copioso fumo. Accessere posteà ex vtroque oppido qui eosdem sonos inaudierant, compereruntque excauatam foueam, cuius diameter vnius pedis, profunditas trium propemodum foret. Circum ipsam nix liquefacta, apparente areolâ diametro pedum circiter quinque. Eius areolæ terra exusta, & calcinati lapides, vt ij etiam fuère, qui intra ipsam foueam. In fundo deprehensus est lapis, qui deciderat, quique effossus visus est vitulino capiti par, sed nonnihil rotundior, & magis ad formam capitis humani accedens. Color metallicus, subfuscus; exquisita durities, pondus vulgarium lapidum grauitatem exsuperans (fuit nempe librarum, quibus illi vsi, quinquaginta quatuor) licet effractis particulis, color interiùs apparuerit non valdè ab aliis abhorrens. Delatum illum non multò post ad Toparcham Dalusij, curanit post vnum, alterumve annum Princeps optimus, Prouinciæque Prorex LVDOVICVS VALESIVS Aquas-Sextias transferri. *In pag. 70.* Ipse cùm abessem, dedi operam, intercedente eximio viro Ludouico Decormio Bereculio generali Aduocato, vt per virum curiosum, ac industrium Claudium Columbum Iurium Doctorem, lapidis pondus exquisitè & exploraretur, & compararetur cum pondere aquæ, ad pernoscendum quâ proportione ad cæterorum lapidum, ac metallorum pondus se haberet. Deprehensum est autem ipsum pendere Parisinas libras (senûm denûm vnciarum) triginta octo, & parem aquæ molem (quantum nempe effluxit ex oppleto vase, in quod ille immersus fuit) libras decem, cum vnciis tredecim, ac semisse. Vnde ratiocinari licet, habere se quam-proximè lapidis pondus ad pondus aquæ; vt tria cum semisse ad vnum: Et quia proportio ponderis tam silicis, quàm marmoris est ad pondus eiusdem aquæ vt duo cum dodrante ad vnum, fit vt lapidis huius pondus ad pondus silicis, marmorisve, vt quatuordecim ad vndecim sit. Et quia aliunde pondus plumbi ad pondus aquæ, vt vndecim ad vnum est; ideò sequitur huius lapidis pondus esse ad pondus plumbi proximè vt vnum ad quatuor, atque ita de cæteris.

Iam non esse istum Lapidem fulmineum, extrusumve è nubibus, vel ex eo constat, quòd, cùm decidit, serenissimum cælum fuerit, neque nubes esse tam procul potuerit, vt globi Terræ conuexitas ipsas horizonti occuluerit: quandò alioquin neque sonus adeò vehemens exaudiri, neque è loco adeò dissito, fieri euibratio potuisset. Fuit igitur potiùs è Terra, seu è monte quopiam vicino extrusus (vt omnia illeic montosa sunt) vi subitaneæ inflammationis, quâ violenter eruperit. Nempe vt interiora montium mineralia marchasitica vt plurimùm sunt; hoc est constantia ex materia metallica quidem, sed tamen impura, commistâque, & degenerante in sui generis lapides: ita abundant maxime hydrargyro, ac sulphure. Tam posse autem Sulphur in Terræ amfractibus, quàm in nubium cauis concipere ignem, seu actione halinitri, seu alia ratione id fiat, manifestum profectò est. Quare & quâ Terra aut non-nihil dehiscit, aut incrustatione fragilior est, tum prorumpere inflammatum potest; tum, si quam fortè materiam marchasiticam obuolutam habuerit, accendere, protrudereque. Hac certè ratione is lapis videtur fuisse inflammatus, emissus, &, dum traiiciendo per aërem circumrotaretur, flammeum circa se orbem creans; quousque impactus in Terram, in eam penetrauit, obrutusque fuit, & flamma exstincta, quæ interim tamen, præ sui ardore, tum niuem colliquauerit, tum terram exusserit, tum redegerit lapides in calcem. Validissimus interim, & quasi maiorum

tormento

In pag. 70. tormentorum ictus, sonitusque; ob vehementem, rapidamque è terra explosionem, & concrepitantia simul innumerabilia halinitri corpuscula, fuit. Murmur verò illud quasi tympanorum cum sibilatione; ob crebram, atque continentem inflammationem plurium quasi materiæ glomerulorum, & conclusorum halinitri corpusculorum crepitationem, cum proscissione aëris. Stridor ille quasi Pennarum; ob repentinam extinctionem in niue, & terra bomecta; Ictus illi quasi mosqnerorum; ob residuos glomerulos, qui, intenso ob humidi circum-obsistentiam calore, validiùs conerepuerint. Denique (ne aliqoid dicam de fœtore sulphureo sua ex materia exhalato) fumus ille teter; ob copiam crassitudinemque vaporis momento creati ex niue liquata; terra commota, suffocatis halitibus; & interstinctus tamen quibusdam candicantibus notulis, ob calcinaros lapides, quorum cum aliqui constiterint, aliqui tamen planè exsoluti in cineres excesserint: Nisi quòd etiam fumi copiâ antè Solem positâ radiis imperuiâ, atrâque visâ, potuerunt quidam glomeruli ita citeriùs auolare, vt partem à Sole illustratam obuertentes oculo, apparuerint candiduli in flammæ nigricantis prospectu. Neque morari verò debet, quòd ictus validissimi fuerint vno plures audiri: siquidem emitti totidem potuerunt huiuscemodi lapides; imò & plureis simul emitti vna eruptione nihil vetuit; tametsi in varia solitudinis loca decidentes obseruati non fuerint; cùm & sit permirum repertos fuisse duos homines, qui ad hoius casum sic attenderint, vt propterea potuerit & conquiri, & inueniri. Multos certè
Lib. 14. de varieт. cap. 72. isti simileis simul cecidisse memorat Cardanus; referens anno MDX. cecidisse in agrum Abduæ vicinum fluuio conterminum circiter mille, & ducentos, colore ferrugineo, odore sulphureo, duritie eximia, quorum vnus pependerit libras centum & viginti, alius sexaginta. Et admittendum quidem, quod ait non decidisse sine strepitu; sed quod ex igne, qui apparuerat ante horas duas, colligit, atque demiratur potuisse tandiù lapides sustentari in aëre, fabulosum planè videtur. Siquidem & esse ignis ille potuit, nihil commune habens cum istis lapidibus; & isti lapides foêre grauiores, quàm vt reuerâ potuerint etiam vllo impetu venti taodiù suspensi contineri.

Sanè, vt hoc obiter addam, ille quoque Anaxagoreus, ac tantopere celebratus Lapis videtur nostro similis fuisse; quando tametsi longè maior (fuit enim, vt aiunt, magnitudine
Lib. 2. c. 58. in vit. Lys. vehis) attamen fuit similiter, referente Plinio, *colore adusto*: & ex Damacho apud Plutarchum, *decidit cum flamma pariter circumrotata, traiectionibusque emissis micante*; subiicitque ille, *postquàm incolæ pauore sedato ad casus locum accurrerunt, repertum quidem lapidem; at longè minorem ea specie flamma, quam per aërem obseruarant.* Et tamen, quod tempore eodem Cometes apparuerit, ansam accepit Damachus descri- *De Fulgure.* bendi illum ignem, quasi Lapis fuerit ipsemet Comera; & alij habentes Cometas inter cælestia corpora, crediderê proinde lapidem è cælo delapsum. Et ne quid fabulæ deesset, quòd Anaxagoras opinatus fuerit (aut creditus fuerit dixisse) Sidera esse lapides flammeos; non modò ipsi attribuerunt, quòd hunc lapidem decidisse è cælo crediderit, verùm etiam, quòd longè antè prouiderit illius casum. Quin etiam illi quoque tribuerunt, vt casurum alium prædixerit non iam in fluuium, sed supra Terram, vt idem Plinius recitat; adeò, vt quemadmodum alius venerationi habitus apud Chersonesitas fuit, ita hic fuerit in Abydi gymnasio speciatim seruatus: adeò homines fabulis fingendis, amplificandisque sunt nati. Attexere heic possem seriem aliorum plurium non absimilium, qui sereno etiam cælo decidisse commemorantur in Italia, Germania, aliisque regionibus; verùm nihil necesse est, cùm, modò absint Fabulæ, non absimilem esse omnium rationem facilè appareat.

DE FVLGVRE, SEV Coruscatione.

QVOD iam ad Fulgur attinet; id videtur sanè nihil esse aliud, quàm lux emissa, diffusaque per aërem à Fulminis flamma. Quod enim Plinius, & Seneca, post Aristotelem, ita *Lib. 2. c. 43.* explicant; vt Fulgur ignis laxior sit, qui nu- *Lib. 2. c. 16.* bem solummodò findat, & in aëre euanescat; *& 21.* fulmen compressior, qui nubem perrumpat, & *Lib. 2. c. 9.* plærumque in terram impingatur; id eatenus solùm est verum, & quatenus lux, ex antè dictis, nihil aliud est, quam tenuissima, & purissima portio flammæ, qua excedente, auolanteque, ipsa flamma perit, & consumitur. Vnde & tametsi ignis ille laxior intelligi possit de illis fulgoribus, qui aliquando sub vesperam sine tonitru promicant; quod spectat tamen ad fulgura, quæ cum tonitru, ac fulmine sunt, non videtur satis idonea distinctio: quandò fulmine perrumpente nubem, perrumpit simul ipsum fulgor, neque tam diffindit, quàm quoquouersùm auolat, dum interim fulmen in vnam solùm partem contendit. Itaque, quo momento fulminis materia accenditur, flammaque creatur, Fulgur, seu Coruscatio fit: fulgurque ideò est momentaneum quia fulminis flamma momentanea est; aut si interdum non-nihil perdurat, ac repetitione potissimùm crebrâ; ideò est, quia fulminis flamma est non nihil perseuerantior, ac præsertim ob subaccensos continenter glomeres plureis. Res apprimè patet ex iis, quæ in bellicis tormentis apparent. Cùm noctu enim ea succenduntur; ita coruscatio ex concepta flamma quoquouersùm, & in omnem obliquitatem, ac etiam procul diffunditur, vt facile sit diuinare murmur breui auditum iri. Quòd verò creatus à tormentis fulgor noctu solùm conspicuus sit; qui verò

De Fulgure. est à fulmine, etiam interdiu appareat, iuxta illud pereleganter à Poëta expressum:

Lucan. libro 1.

Emicuit, raptque diem, populosque pauentes
Territat, obliquâ præstringens lumina flammâ.

Idcircò est, quòd ex puriore, vegetiore, & copiosiore flammâ procedat. Quanquam neque Fulgura per diem apparent in ipsa Solis luce primaria, sed in secundaria dumtaxat; tantóque clarius conspiciuntur, quantò aër est aliunde obscurior, & fulmen è loco propiore vibratur; vnde & ea Fulgura potissimùm territant, quæ nimio splendore perstringentia oculos, prope esse ignem, seu fulmen insinuant. Cæterùm quia quoties poli intonuêre, & æther crebris ignibus micat, populi pauentes solent territari; ideò Epicurus instituto hærens plureis in textu congerit causas, quibus non modò tonitrua, sed fulgura etiam gigni valeant. Visus est autem maximè euertere velle eam superstitionem, quâ creditum est Iouem nubibus insidentem eiaculari fulmina, idcirco depicta in ipsius manu vt manipulum iaculorum, seu mavis radiorum flammeorum, atque vndulantium; quoniam sæpe in nubibus apparent, quando fulgurat, aliquæ huiuscemodi momentaneæ quasi virgarum candicantium vndulationes.

Itaque, vt causas illas percurramus, ac simul varias opiniones, quas Epicurus subnotat; Illud imprimis *de affrictione, collisionéque nubium, & prosiliente fulguris effectrice figuratione*, spectare videtur ad opinionem Democriti, dum apud Stobæum dixit Fulgur esse *collisionem nubium* σύγκρουσιν νεφῶν, *quâ corpuscula ignis effectricia*, τὰ γεννητικὰ τοῦ πυρὸς, *variis affrictionibus*, ταῖς παρατρίψεσιν per inania earum multiplicia in vnum coëuntia velut percolentur. Fuit verò sententia eadem Stoïcorum, dum, vt voluerunt apud Plutarchum Tonitru esse συγκρουσμὸν νεφῶν, *collisionem nubium*, ita speciatim ipsum fulgur esse ἔξαψιν ἐκ παρατρίψεως, inflammationem ex attritione. Ecce autem Lucretium:

Ecl. phys.

3. plac. 3.

Fulgit item, nubes ignis cùm semina multa
Excussere suo concursu; ceu lapidem si
Percutiat lapis, aut ferrum; nam tum quoq; lumen
Exsilit, & claras scintillas dissupat ignis.

Lib. 2. c. 43. Non abnuit porrò istud Plinius, censens *posse & attritu, dum in præceps feratur, illum, quisquis est, spiritum accendi; posse & conflictu nubium elidi, vt duorum lapidum scintillantibus fulgetris.*

Lib. 2. c. 22. Addit Seneca exemplum lignorum, vt lauri, aut hederæ, quæ attrita exprimant ignem: Vt scilicet intelligas, cùm eadem in nube, quæ in lapide, aut ligno, contineri possunt Ignis semina; eadem quoque posse non absimiliter

Cap. 25 & 26. excuti. Et quoniam statim vel ab ipsomet Seneca obiicitur, *Quomodo nubes, cùm humida sint, edere ignem attritu possint?* ideò respondet, *neque ignem sine humore aliquo* (videlicet pinguiore) *gigni; neque nubem totam esse aqueam, sed partem etiam continere, quæ possit ignescere; eo modo, quo sæpe in ligno alia pars ardet, alia sudat.* Et ne opponas iterum fluxibilitatem nubium, obseruandum iam dixerat, *quantis procella viribus ruant; quanto vertantur impetu turbines*; concluseratque, *nihil mirum, si tanta vis ignem excutit vel aliunde, vel sibi.* Epicurus diceret, qualiscumque fuerit nubium vel connisus, vel conflictus, semina ignis sic retegi, transponi, componi, vt in speciem ignis configurari valeant; quare neque quicquam obstare; nisi nubes penitus siccæ, compactæque exstiterint.

In pag. 70.

Cap. 22.

Quod sequitur *de facta à ventis è nubibus excitatione corpusculorum Fulgur creantium*; id attinet ad opinionem tum Heracliti, statuentis apud Senecam Fulgurationem esse, veluti apud nos, incipientium ignium conatus, & primam flammam incertam, modò intereuntem, modò resurgentem; tum Metrodori, existimantis apud Plutarchum, excitari Fulgur, dum nubes à vento impetitur, discinditúrque. Quod idem videtur non displicuisse Stoïcis, vt colligitur certè ex Laërtio. Sed affinis est nimirum sententia, quatenus ventus in nubibus est instar flatus follium, quibus ignis solet vulgò excitari. Vnde in textu adiicitur statim, *nubium motio, spiritusque accensio, quæ tum motus contentione, tum circumuolutione vehemente fiat.* Nempe huc faciunt tum rationes, tum experimenta, quæ probant motum esse causam caloris, Lucretius rem sic exprimit:

Lib. 2. c. 56.

Loc. cit. Lib. 7.

Hoc etiam pacto volucri loca lumine tingunt
Nubes, & tremulo tempestas impete fulgit,
Ventus vbi inuasit nubem, & versatus ibidem
Fecit, vt antè cauam docui spissescere nubem;
Mobilitate suâ feruiscit, vt omnia motu
Percalefacta vides ardescere: plumbea verò
Glans etiam longo cursu voluendo liquescit.
Ergo feruidus hic nubem quom perscidit atram,
Dissupat ardoris quasi per vim expressa repentè
Semina, quæ faciunt nictantia fulgura flammæ.

Quod *de expressione, compressionéque facta aut ab ipsis inter se nubibus, aut etiam à ventis*; Id videtur attingere Aristotelis opinionem, dum vult nubium molem circumobsistere concluso spiritui, seu exhalationi calidæ, & siccæ, quæ variè compressa, exagitatáque, flammam tandem concipiat, perfractâque nube extrudatur; eo modo, quo nucleus exprimitur è digitis; quod est ipsiusmet exemplum. Prætereo autem Anaximandrum videri idem propemodum apud Plutarchum existimare. En autem Lucretium:

2. Meteor. 9.

Scilicet hoc densis fit nubibus, & simul altè
Exstructis aliis alias super, impete miro.

Eximit verò scrupulum, propter nubeis visas non vt latas, ita profundas:

Nec tibi sit fraudi, quod nos infernè videmus
Quàm sint lata magis, quàm sursum exstructa quid exstent.
Contemplator enim quom montibus adsimulata
Nubila portabunt venti transuersa per auras;
Aut vbi per magnos monteis cumulata videbis
Insuper esse aliis alia, atque vrgere, superna
In statione locata, sepultis vndique ventis.

Ac tum pergit:

Tum

In pag. 70. *Tum poteris magnas moleis cognoſcere eorum,*
Speluncaſque velut ſaxis pendentibu' ſtructas
Cernere, quas venti, quom tempeſtate coorta
Complerunt, magno indignantur murmure clauſi
Nubibus, in cuneſque, ferarum more, minantur.
Nunc hùc, nunc illùc fremitus per nubila mittunt,
Quærenteſque viam circumverſantur, & ignis
Semina conuoluunt è nubibus, atque ita cogunt
Multa, rotantq; cauis flammam fornacibus intus,
Donec diuolſa fulſerunt nube coruſci.

Quod de *interceptione lucis à Sideribus diffuſa, qua deincept*, &c. Id deſignare videtur opinionem vt Empedoclis, ſic Anaxagoræ, quos
Lib. 2. c. 9. ſcribit Ariſtoteles hauſiſſe cælitùs ſplendorem, dum ille Solis radios in nubem fulſuram concluſit; hic æthereum ignem deduxit, qui nubi appulſus ſplenderet, immerſus ſtatim extin-
Lib 2. gueretur (etſi apud Laërtium extritionem nubium inducit) quod idem placuiſſe Diogeni Apolloniatæ conſtat ex Stobæo, apud quem aliunde cùm Milo fulgura diurna ad Solem referret, nocturna ſtellis aſſignauit. Et diſputat quidem aduerſus vtrumque Ariſtoteles; ſed tuebitur ſeſe Anaxagoras, quòd tametſi ignis ex ſe non deſcendat, id pabulo tamen inuitante faciat, quale poſſit à nubibus ad æthera vſque
Lib. 1. c. 4. protendi; maximéque cùm hæc videatur Ariſtotelis ipſius ſententia circa accenſionem ſtellarum diſcurrentium. Empedocles verò, quòd radij Solis diffuſi per ſpeculareis nubis parteis cogi valeant, ſiccioribuſque partibus, ſeu fomiti hæreſcere; ac deinde varia, vti vulgò fit, circumagitatione accendi, exſilireque, &c. Audiatur Lucretius:

Hue etiam fit vti de cauſa mobilis ille
Deuolet in terram liquidi color aureus ignis;
Semina quòd nubeis ipſas permulta neceſſe' ſt
Ignis habere. Etenim cùm ſunt humore ſine vllo,
Flammeus eſt plærumq; colos, & ſplendidus ollis:
Quippe etenim Solis de lumine multa neceſſe' ſt
Concipere, vt meritò rubeant, igneiſq; profundant.
Haſce igitur cùm ventus agens cōtruſit in vnum,
Compreſſitque, locum cogens, expreſſu profundunt
Semina, quæ faciant flammæ fulgere colores.

Quod de *fractione nubium, prolapſioneque atomorum fulguris effectricium*; videtur Clidemi illius inſinuare ſententiam; qui apud Ariſtotelem exiſtimauit fulgur eſſe non ignem, ſed inanem ſpeciem, nubem ſcilicet agitatam, & humida parte veluti percuſſam, perinde ſplendeſcere, ac mare, dum cæditur virgâ. Eodem autem ſpectat, quod apud Stobæum Anaximenes refulgentis maris, dum remis diſcinditur, exemplum adfert: quod Xenophanes nubem motu ſuo concipere ſplendorem dicit: quod Anaximander ſpiritum ſplendere diſtentione factâ per nubis nigredinem, &c. Innuit hæc Lucretius, dum & cauſam dicit, quare aliquando ſine tonitru fulguret.

Fulgit item, quom rareſcunt quoque nubila cæli.
Nam cùm ventus eas leuiter deduxit eunteis
(ſupple nubeis)
Diſſoluitque, cadant ingratiis illa neceſſe' ſt
Semina, quæ faciunt fulgorem: tum ſine tætro
Terrore, & ſonitu fulgit, nullóque tumultu.

De Fulgure.

Quod demum de *pluribus alijs poſſibilibus modis* habet; reputari poteſt comprehendere etiam illum, quem Ioannes Baptiſta à Porta Lib. 3. de aer. transm. cap. 1.
in hunc modum habet. *Varij*, inquit, *Plantarum liquores, animalium ſudores, terra ſtercorata, bituminoſa, & ſulphurea vi Solis excalefacta, in maximis Caniculæ æſtibus, euaporationes ſpirant pingueis, & bituminoſas, concipiendis ignibus idoneas; quas in tenuitatem verſas Sol in ſuperiorem agat partem. Hæ mediam regionem euadunt, quæ in æſtate minima eſt, & facilè meabilis. Sic in ſummam aëris plagam abreptæ, vbi vix igneam regionem attigerint, à ſummo vſque ad imum accendantur; & tunc cælum coruſcare videtur; & in media fulguratione à ſummo ad imum quaſi accenſa funis videtur, &, ſi paullatim accenſio fiat, tam velox eſt, vt vno momento fieri videatur.* Pergit: *Simile Ludicrum in meo cubiculo ſpectantibus amicis præbuimus. Nam cùm è lata fidelia ignibus ſubiectis ſine flamma ardentem vini aquam euaporaſſem, in quo priùs camphora contabuerat (eſt enim bituminoſa ſpecies) & cùm eſſet fumo huiuſmodi plena cubiculi pars, vbi ad accenſam candelam peruenit in ſummo collocatam; illicò ignem concipiens à ſummo ad imum, vt cæleſte fulgetrum totum cubiculum illo fulgore refulſit.* Sic ille.

Dices; At, quid neceſſe eſt, cùm verus modus ſit exploratus, immorari in cæteris? Reſponderet Epicurus, nullum modum eſſe ita exploratum, vt vel ipſe ſit indubitatiſſimus, vel non alius quivis habeat ſpecialem probabilitatem. Certè & hic Portæi modus, cùm quod attinet ad materiam, ſit admodum probabilis (quanquam dum hyeme fulgurat, non viget profectò Caniculæ æſtus) quod ſpectat tamen ad accenſionem, difficultate prorsùs non caret. Quippe neque dari videtur Ignis ille elementaris; & videtur regio illa aëris tantò ſemper eſſe frigidior (aut certè minùs calida) quantò eſt à Terra, & coalitione reflexorum Solis radiorum remotior. Quin & funis ille accenſus, qui in media nube admodum candeſcit, & cuius fulgore aër illuſtratur, apparet plærumque ab imo incandeſcere. Et alius quidem huc aduocârit quam ἀντιπερίστασιν vocant, ad explicandum cur bituminoſa, ſeu ſulphurea illa materies coacta ob frigus regionis circumſtans, ex ſe incaleſcere, ac inardeſcere valeat: verùm vtcumque probabilem modum afferre viſus fuerit, exiſtimabit ſemper Epicurus illum aut non eſſe penitùs indubium; aut certè non adimere cæteris poſſibilitatem: cùm eiuſcemodi effectus à variis cauſis diſiunctim pendere nihil prohibeat.

DE TONITRV.

AD Tonitru demùm quod ſpectat; id videtur nihil eſſe aliud, quàm ictus, quo aër ab igne fulmineo rapidiſſimè, validiſſiméque è ſuo glomere erumpente ita circum-

p. Tonitru. quaque mouetur, vt ad aureis pertingens, ipsas vehemente impetu percellat, sonique ingentis speciem faciat, ac tantò magis, quantò propiùs erumpere fulmen contingit. Ista ex iis, quæ sunt de sono vniuersè dicta intelligi debent; cùm heic adnotare sufficiat non posse rem meliùs, quàm ex eorumdem tormentorum comparatione explicari; quandò eadem pernicitas halinitri calorem sentientis, concrepantisque interueniens concipi potest. Concrepantis, inquam; quoniam res videtur ita concipienda, vt cùm quodlibet granulum, corpusculumve halinitri arietatione pernicissimâ feriens, referiensque aërem, leuiculum sonitum edat, & quò plura fuerint huiusmodi corpuscula, arietationesque multiplicatiores, eò sonus ex pluribus aggestus fiat vehementior; idcircò vbi fuerit innumerabilis congeries huiusmodi corpusculorum arietantium concrepatiumque, non possit collectus ex omnibus sonus non vehementissimus esse. Atque, vt hoc solum ex proposita comparatione adiiciam; declarari apprimè potest ex crebris variorum tormentorum ictibus, quemadmodum variæ in nubibus συλλογαὶ, seu vt diximus, varij *glomeres*, mox vnus post alium crepantes crebra aliquando, imò penè continentia tonitrua efficiant, cùm & qui post ictum vnius tormenti bombus continenter auditur, ob reflexiones varias ædificiorum, collium locorumque aliorum inæqualium, succedenterque constitutorum, præclarè demonstret, cur simplex quoque tonitru cum prolixa, quadam, seu diù perdurante reboatione fiat. Ita scilicet,

Pontan. in meteor.
Vt cùm irata manus tormento exclusit aheno
Fumantem pilam, versatque volubile saxum,
Inclusi erumpunt ignes nigrantibus auris,
Fit tremor, horrendumq; sonat, tū plurimus antè
Sternit iter fragor, & gemitu saxa icta resultant,
Disiectaque ruunt prostratis mœnibus arces.

Sed vt varios illos percurramus modos, quos Epicurus in textu attingit, Ille IMPRIMIS de *Spiritus intra nubium volutatione*, non improbatur à Seneca de Tonitru agente, quod Murmurans vocant. Nam, *cùm* inquit, *spiritum intra se clausere nubes, in concauis partibus earum volutatus aër similem agit mugitibus sonum, raucum, æqualem, & continuum.* Eam porrò probauit etiam Heraclitus, cùm apud Stobæum Tonitru dixit συστροφὰς ἀνέμων, καὶ νεφῶν, *Vortigines ventorum, ac nubium*: tametsi fieri quoque docuit, cùm ventus incidit in nubeis; quæ fuit etiam Anaximandri, Anaximenis, & Metrodori sententia. Exemplum autem illud Vasorum, quo Epicurus vtitur, iudicabis appositum, si vasa illa theatralia spectes, quibus Hero scribit solitos antiquos excitare tonitrua; imò si hæc nostra vulgaria; intra quæ dum luctatur ventus (scilicet donec vacua sunt) reboatus auditur; aut intra quæ liquor, igne succenso feruefactus ebullit. Sunt verò & vasorum instar ædificia, cauernæ, ac ea loca, in quibus,

Lib. 2. c. 27.

Ecl. phys.

Sen. Plut. Stob.

In automat.

Venti indignantes magno cum murmure montis In pag. 70.
Circum claustra fremunt. 1. Æneid

Vt intelligas posse eodem modo gigni murmur in nubibus. Sanè verò, si ipsa venti agitatio in aëre etiam libero clangores sæpe horrendos ciet; quid-ni amplius posse facere videatur, dum colluctatur in nubibus? Declarat Lucretius hanc colluctationem aliis exemplis, & modis:

Aut vbi suspensam vestem, chartasque volanteis
Verberibus venti versant, planguntq; per auras.

Et posteà:

Est etiam ratio, quom venti nubila perflant,
Cur sonitus faciant. Etenim ramosa videmus
Nubila sæpe modis multis, atque aspera ferri.
Scilicet vt crebrum sylvam quom flamina Cauri
Perflant, dant sonitum frondes, ramiq; fragorem.

Et rursùs:

Sunt etiam fluctus per nubila, qui quasi murmur
Dant, infringendo grauiter, quod item fit in altis
Fluminibus, magnoque mari, quom frangitur æstu.

ALIVS modus de *disruptione, distractionéque nubium*, ex qua Tonitru Acre dicitur, complectitur Primùm opinionem vulgò receptam de effractione nubium, dum fulminens ignis erumpit. Hæc est, quam apud Stobæum defendunt Leucippus, & Empedocles ex parte; tribuitúrque Aristoteli, & aliis. Lucretius verò post citatum illud,

— maturum tunc quasi fulmen
Perscindit subitò nubem, fertúrque coruscis
Omnia luminibus lustrans loca percitus ardor.

Pergit:

Quem grauis insequitur sonitus displosa repentè
Opprimere vt cæli videantur templa supernè.
Inde tremor terras grauiter pertentat, & altum
Murmura percurrunt cælum. Nam tota ferè tunc
Tempestas concussa tremit, fremitusque mouentur:
Quo de concussu sequitur grauis imber, & vber,
Omnis vti videatur in imbrem vertier æther,
Atque ita præcipitans ad diluuiem reuocare:
Tantus discidio nubis, ventique procella
Mittitur, ardenti sonitus cùm prouolat ictu.

Tum opinionem quoque aliam de effractione vi ventorum facta, quam ex parte Anaximander, & Strato, ac alij tuentur; præsertim verò Diogenes, qui, vt est apud Senecam, cùm vellet ea tonitrua, quæ fulgur antecedit, & nuntiat, esse ab igne; ea tamen, quæ sine splendore crepant (quippe absque præuio fulgore tonare interdum contingit) voluit esse à spiritu. Qua ratione Plinius declarauit posse *spiritum nube cohibitum tonare, natura strangulante sonitum, dum rixetur, edito fragore, cùm erumpat, vt in membrana spiritu intenta.* At Lucretius sic:

Lib. 2. c. 20.

Lib. 2. c. 43.

Hoc etiam pacto tonitru concussa videntur
Omnia sæpe graui tremere, & diuolsa repentè
Maxima dissiluisse capacis mœnia mundi;
Cùm subitò validi venti collecta procella
Nubibus intorsit sese, conclusáque ibidem
Turbine versanti magis, ac magis vndiq; nubem
Cogit, vti fiat spisso caua corpore circùm.

Post

In pag. 70. *Post vbi commonit vis eius, & impetus acer,*
Tum perterricrepo sonitu dat missa fragorem:
Nec mirum; cùm plena animâ vesicula parua
Sæpe ita de pariter sonitum displosa repentè.

Addit Lucretius posse nubem rumpi, non modò cùm ventus conclusus est; sed etiam cùm ex aduerso in illam impingitur:

Fit quoque, vt interdum validi vis incita venti
Perscindat nubem perfringens impete recto.
Nam quid possit ibi flatus manifesta docet res
Heic, vbi lenior est in terra. quom tamen alta
Arbusta euoluens radicibus haurit ab imis.

Dixerat iam antè,

Dant etiam sonitum patuli super æquora Mundi,
Carbasus vt quondam magnis intenta theatris
Dat crepitum muros inter iactata, trabeisque.

Et ad explicandum quomodo seu furens, seu frendens generetur Tonitru, scilicet nube non crepante, sed ab extremo ad extremum continuè discissa, adieceerat:

Interdum perscissa furit, petulantibus Euris,
Et fragileis sonicus chartarum commeditatur;
Id quoque enim genus in tonitru cognoscere possis.

Tertium modum *de affrictione, & illisione nubium*, probauit apud Laërtium Anaxagoras; probauêre & Stoici, vti apud Stobæum est. Heinc Seneca non diffitetur potuisse tonitrua pumicum concursu, & arenarum attritu fieri, ex iis; quæ memorat de Ætna, deque Cap. 30. misso à Cambyse ad Ammonem exercitu; ac proinde ex affrictione tantò magis. *Quid autem*, inquit, *non quemadmodum illisa manus inter se plausum edunt; sic illisarum inter se nubium sonus potest esse magnus, quia magnæ concurrunt?* Quod porrò Epicurus addit nubeis collisas sic sonare, vbi aliquam congelationem induerint, videtur quidem sic intelligendum, vt debeant nubes collidendæ corradendæve in glaciem indurescere; cùm & Lucretius existimet ex disruptione huius glaciei tum frâgmina illa creari, quæ vocamus grandinem; tum fragorem tonitrus fieri:

Denique sæpe geli multus fragor, atque ruina
Grandinis in magnis sonitum dat nubibus altè;
Ventus enim quom confercit, franguntur in arctū
Concreti montes nimborum, & grandine misti.

Verùm sic explicari potest, vt nubes, quæ ad collidendum, sonandumque sufficiant, non necessariò induruisse, sed obriguisse, & firmitatem quandam maiorem, quàm nebulæ, sumpsisse debeant:

Præterea neque tam condenso corpore nubes
Esse queūt, quàm sunt lapides, ac tigna, neq; autē
Tam tenues, quàm sunt nebulæ, fumiq; volantes.
Nam aut cadere abrupto deberent pondere pressa,
Vt lapides; aut, vt fumus, constare nequirent,
Nec cohibere niueis gelidas, & grandinis imbreis.

Hoc verò posset adiici ad responsionem Senecæ, dum obiicienti *nubeis impingi montibus, nec sonum fieri*; *Non*, inquit, *quomodocumque illisa sunt, sonant, sed si aptè sunt composita ad sonum edendum. Auersa inter se manus collisa non plaudunt, sed palma cum palma collata plausum facit*, &c. Vtcumque sit: illud *de Affrictione*, indicare videtur Lucretius illis versibus: De Tonitru.

Fit quoque enim interdum, vt non tam concurrere nubes
Frontibus aduersis possint, quàm de latere ire,
Diuerso motu radentes corpora tractum:
Aridus vnde aureis terget sonus ille, diúque
Ducitur, exierit donec regionibus arctis.

Aliud *de Illisione*, illis, quos de nubium concursu sic præmiserat:

Principio tonitru quatiuntur cærula cæli
Propterea, quia concurrunt sublimè volantes
Ætheriæ nubes contra pugnantib' ventis.
Nec fit enim sonitus cæli de parte serena,
Verùm vbicumq; magis denso sunt agmine nubes,
Tā magis heinc magno fremitus fit murmure sæpe.

Spectare huc potest, quod Empiricus scribit Epicureorum sententiam esse, *non excitari diuinitùs tonitrua, ἀλλὰ καὶ ἄλλων σωμάτων ἐπίσης ἀλλήλοις προσκρουσάντων ὁμοίως ἀποτελεῖται κτύπος, ὥσπερ καὶ μύλων περιαγομένων, ἢ χειρῶν συμπταγεισῶν, quandò & aliis corporibus pari ratione inter se collisis sonus editur; vt dum molæ circumaguntur, aut complodantur manus.* Adu. Mus.

Denique verò cùm Epicurus doceat *posse totum hunc locum pluribus modis explicari*, declararive posse aliis modis generationem Tonitrus, heinc esse videtur, quamobrem Lucretius modum illum non prætermittat, qui fit κατὰ σβέσιν, *exstinctione*; sed cùm Anaxagoras putârit exstinctionem esse ignis ætherei, vt est antè dictum; & Posidonius apud Senecam existimârit aliquam ex his transcurrentibus stellis incidere in nubem, & exstingui; ipse assumat fulmineum ignem, qui ex vna nube erumpens, in occurrentem aliam demergatur. Lib. 2. c. 55.

Fit quoq; vti è nube in nubem vis incidat ardens
Fulminis; hæc multò si fortè humore recepit
Ignem, continuò, vt magno clamore trucidet;
Vt calidis candens ferrum è fornacibus olim
Stridit, vbi in gelidum properè demersimus imbrē.

Quin alium quoque subiicit modum, pro generatione crepitantis Fulminis:

Aridior porrò si nubes accipit ignem,
Vritur ingenti sonitu succensa repentè,
Lauricomos vt si per monteis flamma vagetur,
Turbine ventorum comburens impete magno.
Nec res vlla magis, quàm Phœbi Delphica laurus
Terribili sonitu flamma crepitante crematur.

Quod spectat verò ad quæstionem ab Epicuro non prætermissam; Quare Coruscatio Tonitru præueniat; cùm ille modum duplicem, quo id fieri possit, proponat, Prior quidem modus de prosilitione configurationis, quæ coruscationem edat, déque facta deinceps euolutione spiritus, quæ sonum perficiat, impossibile nihil continet; Nam & sola partium nubis transpositio fulgorem quemdam creare potest, vt dicetur posteriùs; & ventus, dum nubeis conuertit, séque ipsum exagitat, habet vnde strepitum edat, vt paullò antè di-

De Tonitru. Lib. 2. meteor. c. 9. ctum est. Prætereo autem Epicurum sumpsisse posse occasionem modi huiusce non reticendi ex ipso Anaxagora, cui Aristoteles ipsum tribuit; quatenus ille esse voluit ignem æthereum, qui priùs fulgeat, ac postmodùm exstinctus strideat. Posterior verò modus is est, qui & vulgò recipitur, & eâ experientiâ probatur, quâ speciem rei visibilis sono velociùs transferri constat. Cùm sit autem res adeò familiaris, nihil aliud, quàm subiiciendum quod de hoc modo Lucretius habet:

Sed Tonitrum fit uti pòst auribus accipiamus,
Fulgere quàm cernāt oculi; quia semper ad aureis
Tardiùs adueniunt, quàm visum quæ moueāt res.
Id licet heinc etiam cognoscere, cadere si quem
Ancipiti videas ferro procùl arboris auctum,
Antè fit vt cernas ictum, quàm plaga per aureis
Det sonitum: Sic fulgorem quoq; cernimus antè,
Quàm tonitrū accipimus, pariter qui mittitur igni,
Et simili caussa, & concursu natus eodem.

Heic non memoro, quod attigi antè; solere interdum, ac æstate præsertim, & sub vesperam sine tonitru fulgurare. Vtcumque enim esse id velint, quòd sit ignis languidior, & è nubibus absque vi erumpat; verisimile tamen est nullam eruptionem huiuscemodi absque sonitu quodam fieri; tametsi quòd sit procul editus, ad aureis vsque nostras non pertingat. Non memoro etiam, quæ circumferuntur de Tonitruum effectibus; Præterquàm quòd enim homines attonitos faciunt, & vina plærumque conturbant, ob concussionem videlicet, qua cum ædibus dolia intremiscunt, & pauca huiuscemodi; nescio an cætera probentur observatione exquisita, vt quòd Tubera generent, ac lantas cœnas proinde faciant; quòd margaritarum abortus procurent, & alia id genus similia, quorum fides sit suos penes authores. (Iouen. Plin. lib. 9. c. 35.)

Subiicio dumtaxat, quod tam ad Tonitruum, quàm ad Fulgurum, Fulminumque Significationem spectat, fuisse Epicurum planè derisurum partem illam Haruspicinæ, quæ tanto studio ab Hetruscis exculta fuisse perhibetur. Etenim vides, quod Seneca ait, *Hoc inter nos, & Thuscos, quibus summa persequendorum fulminum est scientia, interest: Nos putamus, quòd nubes collisa sunt, ideò fulmina emitti; ipsi existimant nubeis collidi, vt fulmina mittantur. Nam cùm omnia ad Deum referant, in ea sunt opinione, tanquam, non quia facta sunt, significent, sed quia significatura sunt, fiant*; Vides, inquam, vt id Lucretius, recensitis causis, confirmet: (Lib. 2. c. 34.)

Hoc est igniferi naturam Fulminis ipsam
Perspicere, & qua vi faciat rem quamque, videre;
Non Tyrrhena retrò voluentem carmina frustrà
Indicia occulta Diuûm perquirere mentis:
Vnde volans ignis prauenerit; aut in vtram se
Verterit hic partem: quo pacto per loca septa
Insinuârit; & heinc dominatus vt extulerit se;
Quidve nocere queat de cælo fulminis ictus.

Nempe hoc loco præcipua quædam doctrinæ illius capita attingit, ac nominatim cæli diuisionem in sedecim parteis, quam attingit Cicero quoque, & Plinius fusiùs explicat. Prout quippe ex his, aut illis cæli partibus fulgurabat, tonabat, aut fulmen emittebatur, omina vel bona, vel mala sumebant. Quandoquidem verò Epicurus ad istam Hetruscorum disciplinam respicere non poterat, pareis tamen, quæ apud Græcos, superstitiones notare est visus (ac nominatim quod apud Homerum legebatur Iupiter ἐνδέξια σήματα φαίνων, *prospera signa demonstrare* huiusmodi effectibus) cùm docuit successores suos, *ista* ὁ Θεῦ τινος ἐπιφάνειαν σημαίνειν, ἀλλὰ τοῖς ἰδιώταις, κ̀ δεισιδαίμοσι τοιαῦτα εἶναι δοξάζεσθαι, *non Dei cuiuspiam declarationem significare, sed videri huiusmodi ignaris, ac superstitiosis*; quod est apud Empiricum. Nihil est necesse repetere ea, quæ sunt ex Lucretio fusiusculè commemorata, circa Fulmina, cùm de Prouidentia. Asseueranter nimirùm docuit Fulmina à Ioue non mitti; non dubitanter verò, vt ille: (In pag. 70. 71. Lib. 2. de diuin. Lib. 2. c. 54. adu. Mus.)

Aspicis hæc? an te, Genitor, cùm fulmina torques, (Iarbas ap. Virg. 4. Æn.)
Nequicquam horremus, cæcique in nubibus ignes
Terrificant animos, & inania murmura miscent?

Sufficiat, missis, quæ Seneca, cæterique ea de re habent, hoc ex M. Tullio proferre: *Quod igitur vi naturæ, nulla constantia, nullo rato tempore videmus effici: ex eo significationem rerum consequentium quærimus? Scilicet, si ista Iupiter significaret, tam multa frustrà fulmina emitteret? Quid enim proficit, cùm in medium mare fulmen iacit? Quid, cùm in altissimos monteis, quod plerumque fit? Quid, cùm in desertas solitudines? Quid, cùm in earum gentium oras, in quibus hæc ne obseruantur quidem?* Et paullò antè: *Non te eum esse puto, qui Ioui fulmen fabricatos esse Cyclopas in Ætna putes. Nam esset mirabile, quomodo Iupiter toties iaceret, cùm vnum haberet.* Vno verbo; *Nonne perspicuum est*, inquit, *ex prima admiratione hominum, quòd tonitrua, iactusque fulminum extimuissent, credidisse ea efficere rerum omnium præpotentem Iouem?* (Lib. 2. de diuin.)

DE PRESTERE.

℣. 1. Πρηστῆρας ἐνδέχεται γίνεσθαι. Quæ Epicurus de Prestere habet, eiusmodi sunt, vt appareat ipsum hac voce nihil aliud intellexisse, quàm speciem Venti ἐκνεφίαν vocatam, quòd erumpat *è nubibus*. Quò fit, vt ℣. 10. legam ῥύσεως pro ῥήξεως, non modò ex fide MSS. verùm etiam, quia venti est non *ruptio*, sed *fluxus*; vnde & superiùs quasi fluctus habitus est. Id adnoto verò, addóque nullam ab Epicuro mentionem ignis fieri; cùm tamen Aristoteles, ac imitatus ipsum Plinius, & plærique alij, sic Ecnephiam habeant, vt velint prodeuntem ex nube ventum, seu spiritum præ turbinationis vehementia accensum, Presterem vocari. Vnde & est factum, vt interpretando insinuarim præter ventosum Presterem, dari etiam igneum, cui id nominis, vt ab inflammando deducti, tribuatur. Iuuabit (PAG. 71. 3. Meteor. 1. Lib. 2. c. 48.)

porrò

In pag. 71. porrò distinctionem Ecnephiarum adscribere, quam studiosè exsequitur Plinius. *Maiore*, inquit, *pondere*, *incuruúque* (supple quàm fulmina, fulgura, tonitrua) *si latè siccum ruperint nubem*, *Procellam gignunt*, *quæ vocatur à Græcis Ecnephias* (accommodato nempe nomine.) *Sin verò depresso sinu arctiùs rotati effregerint*, *sine igne*, *hoc est*, *sine fulmine*, *Verticem faciunt*, *qui Typhon vocatur*, *id est vibratus Ecnephias. Defert hic siccum aliquid abreptum è nube gelida conuoluens*, *versansque*, *& ruinam suam illo pondere aggrauans*, *& locum ex loco mutans rapida vertigine. Præcipua nauigantium pestis*, *non antennas modò*, *verùm ipsa nauigia contorta frangens*; *tenui remedio aceti in aduenientem effusi*, *cui frigidissima est natura. Idem illisu ipse repercussus correptu secum in cælum refert*, *sorbetque in excelsum. Quod si maiore depressæ nubis eruperit specu*, *sed minùs lato*, *quàm procella*, *nec sine fragore*, *Turbinem vocant*, *proxima quæque prosternentem. Idem ardentior*, *accensusque dum furit*, *Prester vocatur*, *amburens contacta pariter & proterens.* Sic ille. Vbi nota, quod ait Typhonem esse *sine igne*, ad Stoicorum mentem non esse, quatenus definiebant Typhonem *fulmen violentum admodum*, vt apud Laërtium licet legere; Neque etiam Anaxagoræ, qui volebat Lib. 7. 2. plac. 3. apud Plutarchum tam Typhonem, quàm Presterem constare ex igne; sed illum ex corpulentiore, istum ex nebulosiore; Nisi fortassis sensus sit, vtrumque esse calidum, sed Typhonem se habere vt fumum densum, Presterem vt ignem clariorem; quippe & exinde illis nomina; & ipse Aristoteles, cùm calidum vtrumque supponat, constare dicit Typhonem quidem ex crassiore materia, sed Presterem ex calidiore. Cap. 49. Nota præterea apud Plinium Fulmen, & Presterem perinde ac ignem, & flammam differre. *Hic enim*, inquit, *latè funditur flatu*, *illud conglobatur impetu*; atque hoc Loc. cit. ipsum esse videri, quod ex Plutarcho Stoici probabant, cùm docerent Fulmen esse fulgorem quemdam vehementiorem, Presterem verò languidiorem; tametsi Seneca, citra hanc Lib. 5. c. 13. distinctionem, Presterem dicit *Turbinem igneum*, qui scilicet ventus circumactus, & se in ipsa vertigine concitans eùm sit, si pugnacior est, ac diutiùs volutatur, in flammam abit.

Vtcumque sit, videtur Epicurus habere potuisse Presterem pro Ecnephia non igneo; ac potissimùm, quia qui erumpit è nubibus ignis, nihil esse aliud reipsa videtur, quàm fulmen. Neque obstare debet quòd Πρηςὴρ ita dicatur, quasi *inflammans*; nam ita quoque dici potest, quasi *inflans*, seu *tumefaciens*; quatenus incidens in mare intumescere ipsum cogit; vnde & potest præterea dici quasi *feruefaciens*, quatenus aquam sic commouet, vt veluti *feruescere*, seu quasi bullire videatur; quod à Lucretio exprimitur. Res autem sic est concipienda, vt sit nubes aliqua vento extrinsecùs compressa, quæ in sui medio plurima contineat venti semina, v. e. spiritus salini, ac præser- De Prester. Aera. tim halinitri, cuius (vt iam dictum) est præ cæteris agitatio, & difflatio perspecta. Exinde nempe dum creatus, & concitatus intra nubem ventus quærit exitum, variè intra nubis capacitatem impingitur, deflectitur, contorquetur, circumrotatur, ac impetu semper crescente prorumpit in eam nubis partem, quæ infirma præ aliis est, & qualem contingit esse inferiorem; cùm præsertim supernè ipsa regionis frigiditas, à qua magis nubes constipatur, obstet. Et quia tamen nubes, aut ipsius pars non facilè exentitur, fit vt quandam eius portionem secum abripiat, & connehat, eâque de causa obseruetur quædam nubis quasi columna deorsum vergens, ac procidens, quæ in mare impacta, ipsum mirificè commoueat, & quasi feruere compellat, quo nomine ferè Procella vocatur. Dicitur autem etiam Δῖνος Vortex, cùm manifestiores creat in aqua vortices; ac speciatim Typhon, cùm tam rapidos, atque vehementeis, vt si in nauigium fortè incidat, ipsum & contorqueat, & aperta voragine, vt absorbeatur, faciat; sicque contingat, quod ille ait:

Torquet agens circùm, & rapidus vorat æquore vortex. 1. Æneid.

Quod interdum autem nauigia reuulsione quadam non-nihil attollantur; id videtur contingere ex suppositæ aquæ resistentia, ob quam quædam fit quasi resultatio, quæ manifestiùs cernitur in *Puluerariis Turbinibus* Στροβίλοις specialiùs vocatis; pulueres nempe sursùm aguntur, quòd ventus eos efferat, dum terræ impactus cogitur sursum resultare. Ita species Typhonis est, quæ aliquando arbores conuellit, & eradicat, lapidesque ita attollit vt complures postea iis videatur. Et permirum quidem, quomodo res fluxa eam rotationem induere ex circumobsistentia valeat; sed Seneca docet rem Loc. cit. concipere ex similitudine aquæ, quæ quandiù sine impedimento fertur, simpliei motu sese effundit; vbi in ripam, aut saxum incurrit, retorquetur, & orbem facit. Iam Lucretius ita Presterem describit, vt penè in mare dumtaxat cadentem agnoscat.

Quod superest, facile' st ex his cognoscere rebus
Πρηστῆρας Graij quos abs re nominitarunt,
In mare qua missi veniant ratione supernè.
Nam fit, vt interdum tanquam demissa columna
In mare de cælo descendat, quam freta circum
Feruescunt, grauiter spirantibus incita flabris;
Et quæcumque in eo tum sunt deprensa tumultu
Nauigia, in summum veniunt vexata periclum.

Tum autem causam sic recitat:

Hoc fit vbi interdum non quit vi incita venti
Rumpere, quã cœpit nubem, sed deprimit, vt sit
In mare de cælo tanquam demissa columna.
Paullatim, quasi quid pugno, brachiique supernè
Coniectu trudatur, & extendatur in vndas;
Quàm cùm discidit, hinc prorūpitur in mare venti
Vis, & feruorem mirum concinnat in vndis.
Versabundus enim turbo descendit, & illam
Deducit pariter lento cum corpore nubem,

Quam

De Terræ-motu.

Quam simul, ac gravidā detrusit ad aquora ponti,
Ille in aquam subitò totum se immittit, & omne
Excitat ingenti sonitu mare feruere cogens.

Et ne velle videatur non cadere quoque Presterem, similéve quidpiam in terram, quod vocari Turbo, iuxta Epicurum, mereatur, subdit:

Fit quoque, vt inuoluat venti se nubibus ipse
Vortex conradens ex aëre semina nubis,
Et quasi demissum cælo Prestera imitetur.
Hic, vbi se in terras demisit, dissoluitque,
Turbinis immanem vim prouomit, atque procellas;
Sed quia fit rarò omnino, monteisque necesse'st
Officere in terris, apparet crebriùs idem
Prospectu maris in magno, cæloque patenti.

DE TERRÆ-MOTV.

℣. 19. Σεισμοὺς ἐνδέχεται γίνεσθαι. Cùm locus hic de Terræ-motu sit vt corruptus, sit perobscurus; haud abs re erit, priusquam ex ipso quidpiam moueamus, præmittere, quàm varios prætereà apud Senecam Epicurus attigerit gignendi Terræ-motus modos. Itaque postquam Seneca relatis causis Terræ-

Lib. 6. cap. 20.

motus variis, dixit censere Epicurum esse posse eas omneis veras, tentare etiam plureis alias, & eos, qui vnam ex iis affirment, ideò corripere, quòd arduum sit de iis, quæ coniecturâ sequenda sunt, promittere aliquid certi, tum verba illius de Epicuro hæc sunt: *Ergo, vt ait, Potest terram mouere aqua, si parteis aliquas eluit, & abrasit; quibus desiit posse extenuatis sustineri, quod integris ferebatur. Potest terram mouere impressio spiritus; fortassis enim aër extrinsecùs alio intrante agitatur. Fortasse aliquâ parte subitò decidente percutitur, & inde motum capit. Fortasse aliquâ parte terra, velut columnis quibusdam, ac pilis sustinetur, quibus vitiatis, ac recedentibus tremit onus impositum. Fortasse calida vis spiritus in ignem versa & fulmini similis cum magna strage obstantium fertur. Fortasse palustreis, & iacenteis aquas aliquis flatus impellit; & inde aut ictus Terram quatit, aut spiritus agitatio ipsa motu crescens, & se incitans ab imo in summa vsque perfertur. Nullam tamen illi placet causam esse maiorem, quàm spiritum.* Hactenus ex Seneca. Vbi quod imprimis Epicurus ait de aqua parteis aliquas Terræ abradente, ita vt illæ decidant, fundamentáque terræ concutiant, opinio fuit Democriti, vt & Plutarchus indicat, & tam Aristoteles, quàm Seneca ipse, vberiùs exponunt.

3. plac. 15.
2. meteor. 7.
Lib. 6. c. 20.

Is nempe voluit subtus terram magna revolui flumina, quæ vbi aquis pluvialibus torrentium modo intumuerint, varias terræ parteis tum propellant, tum exedant; sicque ex collabentibus terra percussa contremiscat. Quod etiam de palustribus, & iacentibus aquis subdit, quas ventus aliquis impellat, eiusdem Democriti est; vt idem Seneca testatur; neque longè abludit ab eo, quod hæc terram mouendi vis assignata olim Deo aquarum Neptuno à Poëtis fuit. Etenim apud Agellium inter cætera

Lib. 2. c. 28.

riiè dubitatur, *An aquarum subter in terrarum cauis vndantium fluctibus, pulsibusque Terræ motus fiant, ita vti videntur existimasse antiquissimi Græcorum, qui Neptunum ἐνοσίγαιον, καὶ ἐνοσίχθονα,* quasi dicas, *Terræ motorem & quassatorem appellauêre.* Vide quid Lucretius adiiciat: In pag. 71.

Fit quoque, vbi magnas in aqua, vastásq; lacunas
Gleba vetustate è terra prouoluitur ingens,
Vt iactetur aqua, & fluctu quoque terra vacillet,
Vt vas in terra non quit constare, nisi humor
Destitit in dubio fluctu iactarier intùs.

Posset hoc loco commemorari ipsa Thaletis sententia, qui, ex Seneca, opinatus est Terram aquis sustentatam, nauigij instar, interdum fluctuare; & hunc ipsum esse Terræmotum, eo argumento, quod plerumque in Terræ-motu aquæ erumpant, dehiscente corpore terræ, eo modo, quo aqua in nauim per fissuras ingreditur. Verùm, vt ille obiicit, vniuersa terra hoc modo intremisceret, vt tota nauis fluctuat; cùm tamen per parteis duntaxat moueatur: Quod etiam obseruatum est, Loc. cit. apud Plutarchum, à Platone, & Metrodoro, &, vt licet intelligi, à Parmenide, ac Democrito; ne vrgeam non semper erumpere aquam; & erupturam potiùs ex lateribus, vt in fluctuatione nauium; & per hiatus, non tenueis fonteis, sed diluuia effusum iri. Quod autem Epicurus addit, de concidentibus Terræ partibus, quarum fulcra vitiata sint, opinio fuit tum aliorum, qui ignem subterraneum exedere fulcra voluerunt, tum Anaximenis specia- Cap. 10. tim, vt à Seneca eodem proditur. Is enim censuit Terræ parteis decidere posse, quas aut humor soluerit, aut ignis exederit, aut spiritus violentia excusserit, aut vetustas ceu ædificia fatiscentia effecerit. Tribuunt Aristoteles, & Plutarchus Anaximeni solum ex humore, & siccitate prolapsum; sed vtcumque is senserit, ecce quid ad hanc rem Lucretius:

Terra supernè tremit magnis concussa ruinis
Subter, vbi ingenteis speluncas subruit ætas.
Quippe cadunt toti montes, magnóque repentè
Concussu latè disserpunt inde tremores.
Et meritò; quoniā plaustris cōcussa tremiscunt
Tecta viam propter non magno pondere tota.
Nec minùs exsultāt, vbi currus fortis equûm vis
Ferratos vtrimque rotarum succutit orbeis.

Quod Epicurus verò habet de calida vi spiritus fulminis instar in ignem versa, Anaxagoræ fuit opinio, vt Seneca quidem eam interpre- Cap. 9. tatur; existimasse illum docens, simili penè ex causa, & aëra concuti, & terram. Dico, vt Seneca eam interpretatur; quoniam aliunde Aristoteles ita illam refert, quasi Anaxagoras Loc. cit. voluerit esse terram totam (quod superiùs attigimus) suapte naturâ fungosam, ac superiore solùm parte (quam nos incolimus) compactiore ob pluuias facta; inferiorem cauitatibus interstinctam sustentari ab aëre; æthera verò eò incidentem, quòd leuis sit, sursùm eniti, terrámque ab imo totam commouere. Id certè videtur, & non-nihil quidem manifestiùs in-

telligi

In pag. 71. telligi ex loco illo Origenis in Opere de Vniuersis Sectis, vbi fuisse opinio Anaxagoræ dicitur: Σεισμὸν γίνεσθαι τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος εἰς τὴν ὑπὸ γῆν ἐμπίπτοντος· τούτου γὰρ κινουμένου, καὶ τὴν ὀχουμένην γῆν ὑπ' αὐτοῦ σαλεύεσθαι. *Terræ motum fieri, superiore aëre in eam, qui sub terra est, incidente: hoc videlicet moto Terram ab ipso sabuectam vnà concuti.* Non declaratur porrò his locis, voluerit-ne Anaxagoras siue ætherem, siue aërem superiorem in inferiorem incidere, aut ad ipsius Terræ latera, aut penetrando per ipsam Terram. Quia tamen Aristoteles non dicit perspicuè incidere ætherem in ipsum aërem inferiorem, sed solùm in parteis terræ inferiores, & cauas, ideò æther potest intelligi peruadere terram; ac id fortè esse quod Epicurus subnotat, dum ait, *Potest terram mouere impressio spiritus, fortassis enim aer extrinsecùs alio intrante agitatur.* Vtcumque autem sit; quod Anaxagoras voluerit apud eundem Origenem, τὸν ἀέρα ἰσχυρότατον ὄντα φέρειν ἐποχουμένην τὴν γῆν, *Aërem illum, robustissimum cùm sit, superiectam sibi terram sustentare*; colligere licet respexisse Epicurum ad opinionem 3. plac. 15. Anaxagoræ, cùm duos proponens apud Plutarchum Terræ motus creandi modos, docuit, quod ad priorem spectat, γίνεσθαι μὲν ὑπὸ τοῦ πάχους τοῦ ἀέρος τοῦ ὑποκειμένου ὑδατώδους ὄντος, ἀνακρουομένην αὐτὴν, καὶ οἷον ὑποτυπτομένην κινεῖσθαι. *Fieri posse, vt Terra à subiecto aëre crasso, aquoso scilicet, repulsa, & quasi subtercussa moueatur.* Nempe & heic exprimitur, vnde illius aëris robur (ex corpulentia videlicet) & Terræ-motus causa perspicuè ad subiectum terræ aërem refertur; licet minimè declaretur aër-ne huiusmodi ex seipso, an superiore incidente motus, superuectæ terræ motum imprimat.

Quod autem demùm Seneca addit, *placere Epicuro nullam esse causam motus maiorem, quàm Spiritum*; id probat vel ipse contextus, in quo ex iis tribus, quos conati sumus discernere, modis, duo priores, atque præcipui ex ipso spiritu petuntur: Nempe trium Primum sic accipimus, quasi Terræ motum creet spiritus intra ipsam terram contentus; Secundum quasi ille creet, qui forinsecus irruit. Vtrumque certè agnoscere videtur Lucretius, dum ait:

Est hæc eiusdem quoque magni causa tremoris,
Ventus vbi, atque anima subito vis maxima quadã
Aut extrinsecùs, aut ipsa tellure coorta
In loca se caua terrai coniecit, ibique
Speluncas inter magnas fremit ante tumultu,
Versabundaque portatur.

Verùm vt & de ipso simul contextu dicam aliquid; Ecce circa priorem modum, lego ῾ʹ.2 1. συχνὸς πόρους αὐτῆς σπεῖραν, pro μικρὰς ὀγκοὺς αὐτῆς σπεῖραν, quòd, licet imitatio videatur nimis longè petita, nihil sit tamen sensus congrui, & cuius vestigium supersit, quod elici alioquin possit (saltem nisi multa præterea moueantur) & tum voces repositæ expressæ à Lucretio sint, dum inclusum ventum *per crebra terræ foramina distribuit*, illis versibus:

Quòd nisi prorumpit, tamen impetus ipse animaï De Terræ-motu.
Et fera vis venti per crebra foramina terræ
Dispertitur, vt horror, & incutit inde tremorem,
Frigus vti nostros penitùs cùm venit in artus
Concutit, inuitos cogens tremere, atque moueri.

Tum earum sensus perspicuus fit in modo illo altero, quo Plutarchus docet iuxta Epicurum, γίνεσθαι δὲ καὶ σηραγγώδη τοῖς κατωτέροις μέρεσι καθεστῶσαν (τὴν γῆν) ὑπὸ τοῦ διασπειρομένου πνεύματος εἰς τὰς ἀντροειδεῖς κοιλότητας ἐμπίπτοντος σαλεύεσθαι. *Fieri etiam posse, vt Terra, cùm in partibus sui inferioribus rimosa sit, à variè disperso, & in cauernosas eius cauitates incidente spiritu concutiatur.* Vt prætereaam autem fuisse statim pòst, vocem κραδαίνειν repositam pro κραδαίνει (quod Casaubonus quoque coniecerat) ob expressum mox à Lucretio sensum; & antecedentem vocem ὅτι, pro ὅταν, quòd causalis potiùs, atque illatiua, quàm temporalis (qualis est supponenda) assumi debeat; Adnoto solùm, videri hunc modum esse ipsammet Aristotelis opinionem, quam Seneca attribuit quoque Theophrasto, Callistheni, Stratoni, & aliis (potuit Stoïcis quoque ipsis, vt vel ex Plutarcho intelligi licet.) Illam autem speciatim ex Aristotele, & Cap. 13. & 15. Theophrasto sic exprimit: *Semper aliqua euaporatio est è terra, quæ modò arida est, modò humido mista. Hæc ab infimo edita, & in quantam potuit, elata, cùm vlteriorem locum, in quem exeat non habet, retrò fertur, atque in se reuoluitur; dumque rixa spiritus reciprocantis iactat obstantia, & siue interclusus, siue per angusta enisus est, motum, ac tumultum ciet.* Sic ille habet, & perspi- Lib. 2. c. 8. cuè magis, quàm ipse Aristoteles sese explicet in Meteoris, vbi aduocatur quoque ad Terræmotum exterior ventus, qui ne ipsi quidem Senecæ improbatur; sed is attinet ad modum sequentem.

Hic porrò modus deducitur ab illis vsque vocibus, Καὶ ἐπὶ τὸ, quas ideò repono pro simplici καὶ τὸ (& expunctâ quidem statim particulâ ἢ, ante ἔξωθεν) vt exinde modus incipiat, ac subinde vox ἐμπεριλαμβάνον, pro ἐμπεριλαμβάνει reposita, cohæreat cùm eo, quod consequitur, ἐκ τοῦ πίπτειν, &c. quodque præstat, vt illud καὶ τὸ πνεῦμα τὸν copulandum esse cum præcedentibus videatur. Quod autem lego postea τὸν ἤδη, &c. advsque ἀέρα pro ἐκ πνευμάτων πιπλαμένων, ipsa alicuius sensus exhibendi necessitas facit; cùm constet aliunde, quàm sit mutilus, obscurusque locus. Adhibeo verò speciatim illud, διὰ τὸν, vt sit, quod quadantenus explicationi Plutarchi respondeat, dum, vt visum est, causam conicit in crassitudinem aëris, cùm talis quoque intra terram conclusus intelligi possit. Ac parùm quidem abfuit, quin totum hunc modum ad priorem illum ex Plutarcho accommodarim; sed quæ superfuerunt vestigia visa sunt magis congruere modo, quem Archelao tribuit Seneca, & quem subnorare Epicurus potuit. Ille scilicet, *Venti*, in- Cap. 13 quit, *in concaua terrarum deferuntur; deinde, vbi iam omnia spatia plena sunt, & in quantum* aër

De Terræ motu. *aër potuit, densatus est, is qui superuenit spiritus priorem premit, & elidit, ac frequentibus plagis primò cogit, deinde perturbat. Tunc ille quærens locum, omneis angustias dimouet & claustra sua conatur effringere. Sic euenit, vt terra spiritu luctante, & fugam quærente, moueantur.* Quin-etiam
Cap.14. ipse Seneca apertè, vt mox innui, probare hunc modum videtur, ac dum præsertim sic admonet: *Vide ergo, nam quid intret in illam ex circumfuso aëre, qui quandiu habet exitum, sine iniuria labitur; si offendit aliquid, & incidit, quod viam claudat, tunc oneratur primò infundente se à tergo aëre. Deinde per aliquam rimam malignè fugit, & hoc acriùs fertur, quò angustiùs. Id sine pugna non potest fieri, nec pugna sine motu. At si nec rimam quidem, per quam effluat, inuenit, conglobatus illic furit, & huc, atque illuc circumagitur, aliaque deiicit, alia intercidit; cùm tenuissimus, idémque fortissimus & irrepat, quamuis in obstructa, & quicquid intrauit, vi suâ diducat, & dissipet, tunc Terra iactatur. Aut enim datura vento locum, discedit; aut cùm dedit, in ipsam, quæ ipsum emisit cauernam, fundamento spoliata consîdit.* Memorabile autem est, opinionem de aëris, venti, aut alterius rei exterioris in terram incursu, ita apud plerosque inualuisse, vt etiam Methrodorus Chius sonum adsciscens, aduocauerit exteriorem. Scilicet illius sententiam
Cap.19. idem Seneca recitat his verbis, *Quomodo in dolio, cantantis vox per totum cum quadam discussione percurrit, ac resonat, & tam leuiter mota, tamen circuit, non sine tactu eius, tumultuque, quo inclusa est; sic speluncarum sub terra pendentium vastitas habet aëra suum, quem simul alius supernè incidens percussit, agitat non aliter, quàm illa, de quibus paulò ante retuli, inania, edito clamore sonuerunt.*

An verò adiicere heic liceat ex omnibus modis ab Epicuro recensitis, nullum videri probabiliorem eo, quo Terræ-motum excitari censuit, cùm *calidu vis spiritus in ignem versa, & fulmini similis, cum magna strage obstantium fertur?* Vt & de aliis certè nihil dicam, illa quæ iampridem, ac nunc etiam viget opinio communissima, causam referens ad aërem, ventum, aut simplicem spiritum, verisimilis non videtur. Nam horum quidem quidlibet extrinsecùs adsciscere, quî possit esse consentaneum? Cùm si illæ quidem cauernæ subterraneæ occlusæ sint, ventus, spiritúsve subire extrinsecùs in ipsas non possit; sin aliquod ostium, ostiolúmve pateat, tum quoque non magis subire in eas valeat, quàm intret per foramen in domum, ita aliunde exquisitè occlusam, vt nihil sit apertum, præter id foramen. Aliunde verò aërem, spiritum, ventum subterraneum illis cauernis conclusum posse sola colluctatione tantas terrarum, montium, rupiúmque moleis excutere, quî fieri probabile possit? Siquidem, oppletis cauernis, aut nulla erit colluctatio, aut non maior certè nisus, atque impetus, quàm sit externorum ventorum: aut, si dicas spiritum continenter creatum, inferneque adueniencem ita opplentem alium vrgere, vt succutiantur fornices; fiet profectò non succussio, repentináve commotio, sed ad summum quædam veluti tentatio, lentissimáque, & insensibilis emotio. Et licèt videatur facere huc posse Pneumaticarum bombardarum, de quibus aliàs, similitudo; constat tamen in his bombardis tum aërem premi, cogíque ab ipso sui obice, secus ac ventum subterraneum à superobstante immota tellure; tum impetum fieri eò versum, vnde aër coactus est, obice sublato à causa externa; secùs ac in ipso Terræ-motu fit. In pag. 71.

Itaque videtur longè probabilius, Terræmotum contingere ex repentina inflammatione halitus sulphurei, ac bituminosi, qui ex intermisti nitri diductione, difflationéque ignem perinde concipiat in cryptis illis subterraneis, non multum à Terræ superficie dissitis, ac est ante dictum consimilem halitum intra nubem concipere, euaderéque in fulmineam flammam. Etenim perspectum iam est, quæ flammæ vehementia sit (& ex materia præsertim huiuscemodi) in ipsa sui conceptione; postquam quæ creatur ex puluere Pyrio (quo iam exemplo vsi sumus) tantâ vi concutit tormentariam machinam, intra quam creatur. Quanquam hoc loco nihil est necesse ad machinam recurrere; quando exemplo esse possunt subterranei Cuniculi, quos *Minas* vocant, & in quibus conclusus, inflammatusque puluis pyrius, ipso nisu inflammationis super-exstantreis insigneis moleis propugnaculorum, ædificiorúmque concutit, conuellit, excurbat. Scilicet quòd flamma non admodum magna, inque cuniculo non magno creata respectu molis super-exstructæ, & circumadiacentis præstat, præstare potest flamma copiosior in capacioribus cauernis concepta respectu montium, terrarúmque non incumbentium modò, sed etiam circum-positarum. Vt flammæ certè cuniculorum non pari semper successu sunt; sed prout illi sunt occlusiores, patentiores; maiores, minores; profundiores, exstantiores; ac in materia compactiore, laxiore; ficciore, humentiore, &c. aut irritæ sunt; aut commouent solùm; aut etiam discutiunt; aut præterea subuertunt; aut eruetant demum, vibrantque instantia; Ita flammæ illæ accensæ ex subterraneis halitibus, pro conditione varia cauernarum, & fornicum; aut inanes plærumque sunt sicubi fortè ipse fornix, terrave incumbens exstiterit laxior, dehiscere-ve facilè possit, vt quasi spiramentum fieri, quo flamma elabatur, valeat: Aut solùm leuiter commouent inremisceréque faciunt, dum superstans nempe moles maior est, quàm vt subtererrara flamma moliri quidquam ampliùs possit; cùm & subducat se interim, si quâ rimulæ aliquæ spiracula-ve patuerint: Aut præterea solùm discutiunt, exsoluuntque terram; tum terra nimirùm succussa, vbique penè aperiri, ac perspirabilis fieri potest: Aut insuper quoque subuertunt; dum

In pag. 71. dum ob resistentiores parteis, hiatus quidam patuli fiunt, in quos quæ circumstiterint partes, emotæque fuerint, sorbeantur: Aut præterea demùm eructant, euibrantque cineres, fluores, glebas, saxa, pumices; dum ob resistentiam ea est perruptionis, exsilitionisque vehementia, vt quidvis obuium longè extrudat, & partem quoque in calcem cineremve redigat; partem colliquando reddat fluxilem; partem, expungendo humorem, resiccet.

Priusquàm porrò pergam quidpiam dicere; cùm vis illa flammæ (rei adeò fluxæ) sit tanta, tantoperéque mirabilis; interiiciendum hoc loco est quî fieri valeat, vt ab ipsa, tanta pondera emoueantur. Imprimis autem reuocandum in mentem vno verbo est, quod est iam in Epistolis *de motu impresso* deductum (vti & suprà attigimus:) Si supra libellatam planitiem ictum globo admoueris, quo adactus vel leviter, certo aliquo tenore procedat, fore, vt si deinceps complureis pareis ictus adiicias, ille globi motus eas vireis acquirat, quibus fiat tandem velocissimus; quòd quisquis ictu quolibet imprimitur impetus, non pereat, sed in globo maneat; & quiuis superueniens antecedentium cumulo accedat, ipsumque intensiorem faciat. Heinc certè illeic loci adnixi sumus dicere causam accelerationis grauium decidentium; eam referentes scilicet ad ictus continenter impactos à magneticis Terræ vncinulis, ob quos repetitos indesinenterque superadditos, fiat, vt eadens lapis ex orgyiarum v. c. centum altitudine, euadat ad imam Orgyiam vndevigecuplò velocior, quàm fuerit ad primam. Nunc verò quia requiri potest quî fiat, vt pisum per tubulum vitreum leui flatu pulsum, pernicitate tanta explodatur; adnitar quoque ex eodem principio causam dicere; ex eo scilicet illam repetens, quòd flatu tantillùm, hoc est, donec pisum è tubo exeat, perseuerante, nullum sit punctum secundùm totam ipsius tubi prolixitatem, in quo flatus corpuscula succedenter emissa nouos ictus non imprimant, à quibus adiecti noui impetus vehementiùs semper pisum adigant, rapidissiméque denique eiiciant. Ita sanè fieri percipies, si attenderis, quò fuerit tubus prolixior, eò rapidiùs, & longiùs processurum pisum; quò breuior, eo segniùs, & propiùs: quòd nempe abigatur illeic pluribus, heic paucioribus ictibus; quódque vtrobique ab exitu vsque è tubo ictus æquè desinant, quatenus flatus corpuscula non ampliùs repressa, ponè ampliùs non instent, sed diffluant in libertatem aëris: qua ratione conspicis pisum non longè admodùm, coniici, dum in ipsum, validè licet, aëre patenti insufflas. Atque vt ex his denique adnitar aliquid in rem dicere; Esto puluis pyrius intra tormentariæ machinæ fistulam conclusus, & heinc ipsius fistulæ fundum, inde globum versus orificium habens; concipiendum est puluerem non vno, eodémque momento indiuiduo totum accendi; sed morulâ quadam, in qua, tametsi breuissima, distinguere liceat complura (nisi etiam innumera) instantia. Itaque *De Tormentis.* dum flammula primùm ex minimo quoque pulueris granulo creatur, incipit sui difflatione dilatationéque, qua capaciorem quærit locum, ita impingi reciprocando versus vtrumque obicem, vt corpuscula eius singula suos impetus in vtrumque imprimant, qui adaucti à mox, imò continenter succedentibus, propter inflammata succedenter granula, incipiant breui præ ipsa sui innumerabilitate tum ipsum fundum succutere, tum globum leniter emouere. Exin verò, quia globo leniter emoto, ac loco non-nihil ad concipiendum flammam, accendendumve alia, aliáque granula capaciore facto, impetus accessio in globum specialim fieri perseuerat, efficitur vt globus iam motus & moueatur faciliùs, & innumerabiliore facta multitudine ictuum adigatur velociùs, & promotus vlteriùs, capaciorem locum relinquat, in quo creata copiosior flamma ex aliis granulis accensa innumerabiliorem adhuc multitudinem ictuum faciat, vnde & increscente continenter impetu fiat, vt non priùs globus ad orificium peruenerit, quin rapidissimè compellatur, sicque extrusus motu pernicissimo denique erumpat. Et quoniam, donec globus intra fistulam adhuc est, corpuscula flammæ æquè inter ipsum, & machinæ fundum vireis, connisusque ob factam vtrimque resistentiam eundo, redeundoque partiuntur, heinc efficitur, vt non solum ipsum globum prorsùm propellant, sed fundum etiam, atque adeò totam machinam depellant retrorsum. Nequicquam verò non est, quod suprà admonui, ad puluerem pyrium, qui maioribus paratur tormentis, adhiberi parteis halinitri treis, & carbonis duas; ad illum qui minoribus, halinitri decem, & carbonis vnam; ad illum, qui mediocribus, halinitri quinque, carbonis vnam cum dimidia; Siquidem cùm halinitrum sui agitatione accensionem promoueat, carbo sui fixione eandem remoretur; necesse est ad puluerem maioribus tormentis destinatum pauciores esse halinitri, plureis verò carbonis parteis, ne, cùm fistula sit prolixior, citò nimis fiat totius pulueris accensio, & aut connisu nimio ipsa machina effringatur (quod sanè semper contingeret, nisi ita esset comparatus globus, vt cedere posset) aut priusquam globus ad orificium perueniat, flamma excitari, ac impetus porrò augeri desinat, sicque globus segniùs feratur (quod etiam contingit, nisi abundè sit pulueris.) Ad puluerem verò destinatum minoribus, halinitri plureis, carbonis pauciores; ne cùm fistula breuior sit, granula nimis pauca accendantur, priusquam globus exeat, sicque ex paucioribus ictibus segniter nimis foràs agatur; Ne quid dicam de puluere destinato mediocribus, in quo par est, esse omnia mediocria. Prætereo autem heic quoque obseruari, quod est de vitreo tubulo dictum; nempe, cæteris paribus globum tantò longiùs propelli, quantò fistula longior fuerit;

De Terræmotu. tantò propinquiùs, quantò brevior, ob eandem proportione causam. Subiicio dumtaxat in Cuniculo idem proportione, quod in Machina fieri; ac cætera inter, vt in fistula pars minus resistens ipse globus est, qui in urificium potest cedere; sic esse in Cuniculo regiunem terræ superiorem quæ excedere in aërem possit; adeò proinde vt non sit mirum, si accenso puluere longè copiosiore, & ictibus longè innumerabilioribus impactis, regione que supposita discussionis incapace, regio & superstans, & ob cohæsionem ad aliquam vsque distantiam circumstans, commoueatur, ac subuertatur. Subiicio, inquam, vt tandem innuam, cùm caua illa subterranea nihil aliud sint, quàm maiores quidam veluti cuniculi, in quos exhalata infernè memorata materies sic congeritur, vt confertissima tandem sit, & exposito modo inflammetur, idem esse proportione dicendum de flamma in iis genita, déque ictibus longè, latéque innumerabilioribus, quorum collecto impetu regio & superstans, & circumstans concussa moueatur.

Iam, vt repetam, quod mox deducebam, vt variè plærumque succedunt cuniculi, sic & Terræ motum variari: Adnotandum est, Aristotelem duas illius species ita facere, Tremorem scilicet, ac Pulsum (cum Author libri de Mundo pluresi) vt Tremoris comparationem instituat cum agitatione febrili,& Pulsum cum motu arteriæ. Cùm verò Pulsus esse videatur quam Succussionem Posidunius appellat apud Senecam (nempe dum Terra quatitur, & sursum, deorsumque mouetur;) ac Tremor esse continens quidem, sed lateralis tamen, & secundùm horizontem videtur; Pulsus verò interruptus quidem (aut singularis etiam) sed perpendicularis tamen; ideò nonnulli distinguunt medium, quem & appellant Inclinationem, dum Terra nutat more nauigij. Et certè ad treis istas species, quas Seneca quoque agnoscit; cæteræ omnes, quæ memorari vulgò solent, referri possunt. Vidimus iam porrò quomodo Lucretius Tremorem quoque expressit: Cap. 4. Cap. 21.

Dispertitur,vt horror,& incutit inde Tremorem,
Frigus vti nostros, &c.

Quod subiicit autem:

Ancipiti trepidant igitur terrore per vrbeis
Tecta supernè timent metuunt infernè cauernas
Terrai ne dissoluat natura repentè;
Neu distracta suum latè dispandat hiatum,
Idque suis confusa velit complere ruinis.

ideò est, quòd tametsi nihil, parúmve timendum videatur à Tremore simplici; is esse nihilominùs possit cum aliis speciebus coniunctus, nec certus esse quisquam valeat (ac plusquam conîicere possit ex assuetudine locorum) non ita increbiturum, vireisque accepturum tremorem, vt aut tecta euertantur, aut Terra nonnihil dehiscat. Debet autem pauor incuti præsertim, cùm præcedit, comitaturque terribilis sonus, qui est apud Plinium similis aut mugitibus, aut clamori humano, aut Lib. 2. c. 80. armorum pulsantium fragori, &c. En verò apud Lucretium quoque quod ad Inclinationem spectet: In pag. 71.

Tum supera terrā quæ sunt exstructa domorum,
Ad cælumque magis quantò sunt edita quæque,
Inclinata minent in eandem prodita partem,
Protractaque trabes impendent ire parata.

Quò attinere putes id, quod Plinius refert de singulari portento, quod in Mutinensi agro contigisse in Hetruscorum Libris inuenit. *Namque*, inquit, *montes duo inter se concurrerunt crepitu maximo assultantes, recedentesque; inter eos flamma, fumóque in cælum exeunte interdiù; spectante è via Æmilia magna Equitum Romanorum, familiarumque, & viatorum multitudine.* Cap. 83.

En & quod ad Pulsum, siue Succussionem:

—— post incita quom vis
Exagitata foras erumpitur, & simul altam
Diffindens terram magnum concinnat hiatum.
In Tyria Sidone quod accidit, & fuit Ægis
In Peloponneso; quas exitus ipse animai
Disturbat vrbeis, & terra motus obortus.
Multaque prætereà ceciderunt mœnia magnis
Motibus in terris,& multa per mare pessum
Subsedere suis pariter cum ciuibus vrbes.

Vbi, quod de Sidone ait, confirmatur à Posidonio, dum apud Strabonem scribit vrbem sitam supra Sidonem terræ-motu absorptam fuisse, & ipsius Sidonis corruisse propemodum bessem. Quod autem subiicit de Ægis, intelligere videtur cladem Helices, & Buræ Ægis Peloponnesiacis vicinarum, apud veteres celebrem. Longum foret enumerare loca terræmotu absurpta. Memorat Plinius vt maximum, duodecim vrbeis Asiæ principatu Tiberij vna nocte prostratas. At ne memorem longè plureis in Neapolitano Regno temporibus nostris subuersas; Ecce anno hujus sæculi lv. ac vii. Kalend. Decemb. non procùl Lima in Peruuia, is terræ-motus contigit, quo non est proditus immanior. Optimus è Iesu Societate Furnerius sic illum describit, vt vrbeis, monteis, flumina omnia susque-deque, boræ octante peruerterit; & tractu quidem leucarum trecentarum secundùm littus, septuaginta in continentem; tametsi Seneca prodiderit nunquam terræ-motum vltra ducenta milliaria extendi. Adnotandum verò debuisse Cauernas subterraneas sic communicare inter se debuisse, vt conceptus ignis in Onrate monte (qui ab aliquo iam tempore cineres eructabat, quique tum primùm cœpit commoueri) per cuniculos quasi serpserit, ex ordineque succenderit. Hinc profectò minùs admirabere lacus, fonteisque,& fluuios, vbi priùs non fuissent, enatos narrari, vbi priùs fuissent, euanidos factos. Huiuscemodi quippe Terræ-motus, & aquis subter terram decurrentibus patefaciunt exitum; & aqtis superfluentibus voragines aperiunt; & vtrisvis moleis opponunt, alueosque sic obstruunt, vt & Lacunas pariant, & ad quæritandum, & parandumque alueos recenteis compellant. Lib. 2. Lib. 15. hydrogr. c. 18.

Sic

In pag. 71. Sic minus quoque mirabere, non modò quod Lucretius addit, *Multas per mare vrbeis pessum subsedisse*, sed integras quoque Insulas subuersas pridem euanuisse; quatenus debuêre ingentes sub illis comprehendi cauernæ, quarum ruptis fornicibus moles Insularum super-incumbentes proruerint, inque eas receptæ, conditæque fuerint. An verò hæc ipsa est causa, cur mare non semel obseruatum sit littora deserere; tanquam subingressum in factas proximè voragines, quousque affluentes ex alto aquæ iacturam resarciant, & littora ipsa rursùs occupentur? Sic certè recessit, & refluxit mare mox ante memoratam stragem ad Peruuianum illud littus; quasi eruptiones in proximo mari, priusquàm in littore, factæ fuerint; quod perhibetur etiam aliquoties ad Neapolitanum littus contigisse. An proinde non prorsùs fabulosum est, quod de abruptione Siciliæ ab Italia, Eubœæ ab Achaia, aliisque id genus compluribus proditum est; quandò & huiusmodi loca sunt valdè obnoxia terræ-motibus; & tali absorptui, marisque super-ventui nihil conuincitur repugnare? Mirabilius videri potest, enasci ex opposito non modò in continentibus monteis, sed etiam in medio mari Insulas. Nam de Montibus quidem facit fidem Puteolanus ille, quem Simon Portius ita describit, vt fuerit vna nocte ad plusquam M. passuum altitudinem, ex pumicibus, cineribusque congestus; id nempe sub finem Septembris, anni MDXXXVIII. Et quòd spectat ad Insulas; vtcumque haberi in fabulis soleat, quod de Delo, Rhodo, aliis nonnullis memoratur; Plinius, aliique enarrant suis natas temporibus; celebrisque præ cæteris est quæ inter Theram, & Therasiam suborta à Strabone describitur; erumpentibus scilicet ex medio mari flammis, ita vt vniuersum ferueret; quousque demùm veluti exstructa ex massis candentibus Insula apparuit, ambitu stadiorum duodecim; ad quam Rhodij primi ausi fuerint accedere, postquàm incendiū penitùs desiit. Ne nostrum certè sæculum consimili ostento careat; Ecce ex literis fide dignis habeo anno MDCXXXVIII. à Iulij Kalendis in Eidus, ita cœpisse eructare Vulcanum (sic literæ habent) non admodum procul ab Insula S. Michaëlis, quæ Azorum, seu Tercerarum vna est, & quà mare quidem altum est Bracchiis centum sexaginta, vt inde efformata fuerit Insula, longitudinis trium leucarum, latitudinis sesqui-leucæ, altitudinis sexaginta Bracchiorum: atque id quidem ex citato fragore creberrimè eructatorum, recidentiumque lapidum horrendo, & qualem credere vix liceat. Quî porrò putemus hoc posse alia ratione contingere, quàm vt superexstantes cauernis sub-marinis moles ita obliquè eructentur, vt non recidant in ipsas cauernas, quæ interim aquis oppleantur, sed in adiacens, & solidum fundum, cui ea ratione superexstruantur, vt etiam supra maris superficiem elatæ haberi possint in insulis? Credere certè tantam strnem in tantam attolli altitudinem, quòd cauernæ rursum ex ipsis ad perpendiculum decidentibus formentur; aut compacta priùs massa laxior, fungosiorque reddatur, vt posset quispiam defendere, videtur prorsùs fugere captum. Ac addendum quidem fortè videretur, vt etiam sub mari esse cauernæ valeant, in quas coacti halitus & flammam concipiant, & claustra effringant; sed & digrederemur nimiùm, & exequuti rem aliàs sumus. De Terræ-motu.

Subiiciendum heic potiùs quidpiam foret de duratione Terræ-motus: Sed vno tamen verbo; cùm is aliquando breuissimus sit, vt qui est à me anno MDCXVII. nocte sequente Eidus Ianuarias Aquis-Sextiis obseruatus (siquidem factā ter commotione, quâ & ædificia, & cum ipsis fenestrarum vitra, cubiliaque, & alia succussa non leuiter fuêre, quisque tremor non ampliùs, quàm per secunda quinque, durauit, neque alterutrum interuallum, quàm septem, vel octo, aut ad summum decem; sicque tota duratio, vix fuit dodrantis minuti) aliquando tamen perdurat in dies, in menseis, in annos, sed factis nempe interuallis (vt in Neapolitanis nuperis, & donec præsertim Vesetuus deflagrauit) atque id quidem prout halitus, ex quo gignitur Terræ-motus, copiosus est, vel parcus; prout sufficitur, vel destituitur; prout tributus est in paucos, vel in pluteis cuniculos; prout calescens, flammescensque promptè, lentè, crebrò, rarò, perque interualla prorumpit. Aliquid etiam de iis locis, quæ Terræ motui obnoxia sunt; sed paucis quoque ea esse constat, quæ vt subtus sunt cauernosa, ita præsertim sulphuris, bituminisque copiā abundant: neque halinitro destituuntur, cuiusmodi maximè esse loca maritima videmus. Ex quo fit, vt, licet Ægyptus maritima, & nitrosa sit, Aristoteles tamen ipsam à Terræ-motu eximat; scilicet neque saxosa est, vt ideò cauernosa sit, & bitumine sulphuréque non affluit. Copulat Plinius ægypto Galliam, ob eandem videlicet causam; cùm copulari etiam possent plæraque loca mediterranea, & plana præsertim, ac ideò minus cauernarum, succorumque illorum concretorum habentia. Aliquid demùm de tempestate, qua Terræ-motus creditur potissimùm contingere: Verùm cùm experientia probet quaeumque indiscriminatim tempestate contingere; frustrà esse videtur, quòd Aristoteles conceti ait vt plurimùm Terram & cælo tranquillo, & noctu, & vere, autumnóque, & paullò antè defectum Lunæ, & consimilia huiusmodi. Quo eodem modo id, quod habet de Aquilone. & Austro confligentibus, cùm Achaiæ ora commota est, videri potest casu effectum, & fortè quidem ob varios oppositosque halitus, qui terrā non nihil variis in locis dehiscente eructati fuerint. Plærumque certè non modò venti, verùm etiam flammæ comparent; quæ & nisi semper visantur, ideò esse potest, quòd tametsi terra latè succutiatur, ac tremat; flamma Lib. 2. c. 80.

Epist. de confl. agri Put.

De Calore Subterraneo. ma tamen locis angustis, & plærumque inuiis, inculitisque exspiret; aut quod terra superposita succussa, variéque hiscente, ita & subintret in rimas, & minutatim concidatur, vt particulæ singulæ mole oppressæ, disentiendoque impares obruantur, nec conspicuæ fiant.

DE CALORE *Subterraneo.*

CVM ex variis illis Epicuro probatis Terræ-motus creandi modis, ille fuerit, quem diximus præ cæteris probabilem, quod *Calida vis spiritus in Ignem versa*, &c. Cúmque Lucretius item non pauca de hoc calore habeat, & occasione potissimum perecelebris Ætnæ incendij, cuius caussam edisserit: ideò videtur operæ pretium quidpiam specialiùs de hoc calore subterraneo attexere; & maximè quidem ob communem, receptamque sententiam, quæ subter terram non calorem modò; sed etiam Ignem, hoc est flammam, qualis ab Ætna, Vesuuio, Strongyle, Hecla, & id genus locis eructatur, admittit. Cæterùm, vt inde incipiam: Ostendit quidem Sensus, & Ratio esse intra terram calorem; at vigere quoque intra terram flammas (nisi dum Terra intremiscit) neque vlla sensus obseruatio patefacit, neque etiam ratio suaderi permittit. Quippe nulla flamma creari, perseuerareque diù potest, nisi libertas aëris sit; tum ob immensam dilatationem, in quam halitus inflammatione diffunditur; tum ob repurgationem fumi, ac fuliginis, quæ nisi procul amandetur, & marcescere cogit flammam, & breui illam suffocat: tum ob continentem successionem noui, nouique aëris, qui flammam propellat; vt ex supra-dictis manifestum est. Quamobrem cum hæc libertas non detur in cauis subterraneis; non apparet sanè quemadmodum flamma possit in iis gigni, aut tantillum perseuerare. Quòd si flammæ in pluribus locis eructatæ appareant; eæ videntur gigni eo ipso, quo & apparent tempore, dum videlicet halitus intra cauernas prope superficiem conclusus eo modo incalescit, concipitque flammam, quo iam dictum est, & in ipso inflammationis, nisu claustrum effringit, quà est debilius, supernè videlicet, ac libertatem aëris nactus, inflammationem illeic prolatat, flammaque tandiù seu continenter, seu interruptis vicibus durat, quandiu subest pinguis materies, quæ pari ratione exhalabilis fieri flammæ pabulum possit.

Heinc prætereo imprimis illam satis vulgarem sententiam, quæ Solem statuit caussam caloris, incendiorumque subterraneorum: quippe cum non appareat, vt iam antè innuimus, qui possit tam altum in terram Solis calor penetrare, qui vix ad pedes omnino paucos superficiem calefacit; cùm & inter superficialem, subterraneumque calorem succedat regio frigida, aut certè minùs calida, quæ deberet esse calidior. Verisimilius dici posset esse internum Terræ calorem, quasi animalem; neque esse magis illius requirendam caussam, quàm eius, qui in homine, equo, tauro, aliove animali est; quasi ipsi sit perinde ac istis rum ad sui conseruationem, tum ad varias rerum generationes, aliáque munia necessarius. *In pag. 71.* Verumtamen & res videtur ad summum analogica; &, vt non desint alia, deesse saltem videtur intra terram motus, qui interiori motui cordis, arteriarumque respondeat; & sine quo neque creari, neque foueri intra animal calor possit. Tale certè quid fingere in ipsis Terræ visceribus, aut recurrere ad ignem centralem, qui vel fit absque pabulo, vel sese quasi perpetua quadam circulatione deuoret; & vel absque fumo, fuligineque sit, vel eructatione illius non egeat; interim autem perpetuò ardeat, caloremque suum quoquouersum in superficiem vsque diffundat; non video, qui asseri valeat. An ergo dici potiùs debet esse corpus Terræ quasi πανσπερμίαν *omniseminarium*; & quæ sunt in ipso ignis semina sese præsertim prodere ob insignem mobilitatem agitationemque quâ præsertim pollent; cùm & cumulatiora facta in quibusdam regionibus euadere in flammas valeant, creareque incendia? Possunt certè huc attinere illa Lucretij carmina:

Principio, Tellus habet in se corpora prima,
Vnde mare immensum, voluentes flumina fontes
Assiduè renouent; habet, Ignes vnde oriantur.
Nam multis accensa locis ardent loca terræ;
Eximiis verò furit ignibus impetus Ætnæ.

Potest & huc accommodari, quod præclarè præ aliis habet Author libri de Mundo: *Continet*, inquit, *Terra in sese vt aqua, ita spiritus, ignisque scaturigines, quarum quadam sub Terra latent, oculis hominum subducta; multa spiracula habent, emissariaque vaporis, vt Lipara, vt Ætna, vt Æolia insulæ, quæ quidem sæpe & ipsa fluminum more fluunt, candenteisque euomunt massas. Quin etiam aliqua ex ipsis secundam fonteis aquarum sita, aquas inde manantes calefaciunt; adeò vt quadam ex ipsis tepentes, efferuefacta alia, nonnulla egregiè temperata emittantur.* *Cap. 4.*

QVONIAM verò requiri potest, quibus præsertim corporibus semina Ignis sint illigata, seu quæ corpora præsertim contineant istos spiritus, scaturigines istas ignis; innuimus iam illa videri duos concretos succos præ cæteris pinguis, Sulphur scilicet, ac Bitumen. Humana certè infirmitas aliam intra terram latentem, aut magis certè copiosam, magisque idoneam ad ignem creandum materiam non nouit; & nusquam ignis eructatur, aut calor quispiam sensibilis se ad vsque terræ superficiem prodit, veluti in thermis, & calidis aquis, quin illeic vtrumque istorum vigere, aut alterum saltem dominari deprehendatur. Cùm aliundè verò noti sint vapores, qui ex vtroque exhalantur (nempe ea de caussa manifestum est non posse sulphur effodi in cuniculis subterraneis,

In pag. 71. terraneis, sed ex mineris quæ sub dio sunt: & totam regionem circa lacum Asphalriten, similiaque loca valdè bituminosa, esse inhabitabilem) intelligere possumus, quàm valeat consimilis vapor, siue halitus, spiritusve continuò excerni, ac discurrere per ipsa Terræ interanea. Quin possumus etiam intelligere huiuscemodi halitum eatenus incalescere, quatenus corpuscula ignis, ex quibus contexitur, libera euadunt, nisumque explicant, fodicando videlicet, ac penetrando in ipsam terram, corporave alia, quæ discutere, quantum possunt, semper nituntur; quod quidem ad notionem caloris, ex superiùs dictis, necessarium est. Et constat quidem, ex aliquoties dictis, corpuscula nitri calorem sentientia facere tum ad difflationem, tum ad intensionem proinde caloris; at nisi tamen inter excundum in libertatem aëris, aut in ipsis crypris proximè terræ superficiem, aërisque confinium, explicare vireis non posse. Cùm sit autem notum ex nitro intermistu sulphuri, bituminis, & calci viuæ, misturas quasdam fieri, quæ aspersione humidi, vel etiam spuro accedantur: quidni similes commistiones fieri sub terra valeant, quæ humore aqueo stillato incensiones fiant? quippe semina quoque calcis, qualem nos igne conficimus, in ipsa terra continentur, è qua calcarij lapides fiunt. Dictum quoque iam ante est, quàm facilè ignem concipiat fulminans è metallo puluis; cùm & tartarea corpuscula, quæ ad illum exiguntur, ascendant è terra in viteis, & quæ exiguntur præterea, eruantur è terra consimiliter. Sunt & id genus alia complura, ex quibus declarare licet, quì excitari incendia ex subterranea materia possint. Nam quòd alioqnin simplex Calor creari, fouerique valeat, argumenta sunt longè plura, ac illud imprimis, quod suprà quoque attigimus de eodem sale, oleove tartarco, déque oleo ex calchantho, seu vitriolo, quorum cùm neutrum sit seorsim tactui calidum, mirum tamen, quàm vtraque simul commista incalescant. Vbi nihil necesse est admonere pinguedinem, calefactionisve, & inflammationis capacem materiam contineri potissimùm in ipso oleo tartari; quippe eadem est, quæ ex vino educitur, & vulgò dicitur ardens aqua. Admoneo potiùs inde constare, cur non dixerim absolotè semina ignis illigata esse sulphuri, ac bitumini; sed præsertim solùm, & tanquam copiosiori materiæ; quippe cùm alia quoque sint, quibus inexsistunt, quæque proinde quidpiam conferre ad calorem, & incendium possunt.

QVÆRES fortè, quì fieri possit, vt Terra iampridem discussa, exsolutáque non fuerit ab interno illo, perpetuoque calore? Sed causa nempe est insinuata, quòd talis calor iorra terræ viscera non vertatur in flammam, sed dumtaxat ad aliquas, quæ ad superficiem sunt, fauceis, eluctabilesque cauernæ. At, inquies, nonne continuò emergunt è terra varij halitus, quos exprimit vls illius caloris? Id verum est; sed iidem tamen in terram rursùs decidunt, ipsique rursùs commisceentur. At quì fieri potest, vt illa ætnæa, Vesuuiana, aliáque incendia tot iam perdurent sæculis? Scilicet quia Terra iis præcipuè locis maximè abundat sulphure, ac bitumine, quæ dicta sunt ignis præcipua fomenta. At quorsùm loca semel accensa perpetuò non ardent, sed per interualla dumtaxat? Nempe, quia dum flammæ erumpunt; locáque subuertunt, collabuntur ruinæ, ac veluti rudera, subtercurrentesque etiam aquæ subeunt, vnde aperta ostia obstruantur, exspectandumque sit, quovsque creatus, collectusque denuò idoneus ad inflammationem halitus claustra iteratò effringat. At, nonne deberent ea loca tandem exhauriri, tanquam semper enanescente, aut aliò translata parte quadam materiæ? Ita sanè; verumtamen nonnisi exactis innumerabilibus sæculis, cuiusmodi exiguntur ab Aristotele, vt quà mare est, terra arida fiat, & quà arida est, fiat mare. Certè Vesuuius aliàs prætaltus, nunc penè absumptus, solóque exæquatus; neque ætna eâ, quam adhuc tuetur, altitudine semper erit: Nempe collabente superiore mole, dum materies supposita profiliendo consumitur. Idipsum est, quod eleganter Ouidius:

De Calore Subterraneo.

1. Meteor. vlt.

Nec quæ sulphureis ardet fornacibus Ætna
Ignea semper erit, neque enim fuit ignea semper.

15. Metam.

Et vide, vt præclarè consequenter ratiocinetur;

Nam, siue est animal Tellus, & viuit, habetque
Spiramenta locis flammam exhalantia multis;
Spirandi mutare vias, quotiesque mouetur,
Has finire potest, illas aperire cauernas.
Siue leues imis venti cohibentur in antris,
Saxaque cum saxis, & habentem semina flammæ
Materiam iactant, ea concipit ictibus ignem;
Antra relinquentur sedatis frigida ventis.
Siue bituminea rapiunt incendia vires,
Luteave exiguis ardescunt sulphura flammis;
Nempe, vt terra cibos, alimentaq; pinguia flāma
Non dabit, absumptâ per longum viribus æuum,
Naturaque suum nutrimen deerit edaci;
Non feret illa famem, desertaque deseret igneis.

Verùm, quia locus de ÆTNÆ incendio est Poëtis omnibus solemnis, vt adnotauit Seneca; prætereundum sanè hoc loco non est, quod habere Lucretium de illo iam innuimus; maximéque cùm illud possit accommodari cæteris. En ergo primùm vt se accingat:

Nunc ratio quæ sit, per fauces montis vt Ætnæ *Lib. 6.*
Exspireat ignes interdum turbine tanto,
Expediam: Neque enim media de clade coorta
Flamma tempestas Siculûm dominata per agros
Finitimis ad se conuertit gentibus ora,
Fumida quom cæli scintillare omnia templa
Cernentes, pauida complebant pectora cura,
Quid molitetur rerum natura nouarum.

An verò cladem significat, de qua sic D. Augustinus: *Legimus apud eos Ætnæis ignibus ab ipso montis vertice, vsque ad littus proximum decurrentibus ita feruisse mare, vt rupes exurerentur,*

3. Ciuit. 31.

De Calore subterraneo. *tur, & pices nauium soluerentur. Hoc vtique non leniter noxium fuit, quamvis incredibiliter mirum. Eodem rursùs æstu igniam tanta vt fauilla scripserunt oppletam esse Siciliam, vt Catanensis vrbis tecta obruta, & oppressa diruerit; qua calamitate permoti misericorditer eiusdem anni tributum ei relaxauère Romani.* Feruores, & fauillas audis, quibus, similes nuper, & non raro olim ex Vesuuio; itemque ex Hecla Islandiæ, Quitto Peruuiæ, aliisque locis sæpe prodière; sed 2 de Nat. Deor. non adiiciuntur illæ tenebræ, de quibus Cicero: *Nos autem tenebras cogitemus tantas, quanta quondam eruptione Ætnæorum ignium finitimas regiones obscurauisse dicuntur; vt per biduum nemo hominem homo agnosceret; cùm autem tertio die Sol illaxisset, tum vt reuixisse viderentur.* In Epist. Quem in modum Plinius Iunior de eruptione pumicum, cinerumque, & fumi ex Vesuuio, quibus auunculus ipsius Magnus Plinius suffocatus periit, loquens: *Iam* inquit, *dies alibi, illeic nox, omnibus nigrior, densiorque.* Non adiiciuntur etiam horrendi illi fremitus, & prolixio- Lib. 3. belli ciu. res mugitus, de quibus Appianus, & alij scribunt. Scilicet ex his omnibus videri poterat *natura rerum nouarum* quidpiam moliri. Sed peruideamus vt Lucretius generalem primùm causam explicet similitudine præclarâ:

Vt reminiscaris Summam rerum esse profundam,
Et videas cælum Summai totius vnum,
Quàm sit paruola pars & quam multesima constet;
Et quota pars homo sit terrai totius vnus,
Quod bene propositum si planè contueare,
Ac videas, planè mirari multa relinquas.

En verò πρόζων:

Num-quis enim nostrum miratur, si quis in artus
Accepit calido febrim feruore coortam?
Obturgescit enim subitò pes; arripit acer
Sæpe dolor denteis; oculos inuadit in ipsos;
Exsistit sacer ignis, & vrit corpore serpens,
Quamcumque arripuit partem, repitque per artus.
Nimirùm, quia sunt multarum semina rerum,
Et satis hæc tellus nobis, cælumque mali fert;
Vnde queat vis immensi procrescere morbi.

En & αὐτεπώδουν:

Sic igitur toti cælo, terræque putandum'st
Ex infinito satis omnia suppeditare,
Vnde repentè queat tellus concussa moueri,
Perque mare, & terras rapidus percurrere turbo,
Ignis abundare Ætneus, flammescere cælum.
Id quoque enim fit, & ardescunt cælestia templa
Vt tempestates, pluuiæ, grauiore coortu
Sunt, vbi fortè ita se tetulerunt semina aquarũ.

Prætereo autem quam subiicit obiectionis occupationem, solutionémque appositam:

At nimis est ingens incendi' totius ardor?
Scilicet, & fluuius, qui non est maximus, ei' st,
Qui non antè aliquem maiorem vidit; & ingens
Arbor, homóque videtur, & omnia de genere omni
Maxima, quæ vidit quisque, hæc ingentia fingit.

Deinde autem causam germanam sic edisserit, vt loco venti, & aëris intra cauernas subterraneas excitati, intelligi liceat halitum sulphureum, ac bituminosum, qui continenter genitus, conuolutusque, & agitatus intra eas In pag. cauernas, vbi præ nimia copia contineri am- 71. pliùs non potest, ac in ipso est nisu, vt in flammam erumpat, obices perrumpit, quà sunt debiliores, supernè videlicet, & in libertatem prodiens aëris, sese explicat, vertitque in flammam. Et vide, vt Trogus apud Seruium rem attingat propiùs: *Nam Sicilia*, inquit, *Terra cauernosa, & fistulosa; quò fit, vt vento-* in 3. Æn. *rum flatibus pateat, vnde ignis concipitur: Intrinsecùs sulphur habet, & bitumen; in qua vbi ventus per spiramenta cauernarum incubuit, diu luctatus ignem concipit. Sic Ætna durat incendium.* Verum Lucretius ipse audiatur:

— Primùm totius subcaua montis
Est natura ferè silicum subfulta cauernis.
Omnibus est porrò in speluncis ventus, & aër;
Hic vbi percaluit, calefecitque omnia circùm
Saxa fureas, quà contingit, terramque & ab ollis
Excussit calidum flammis velocibus ignem,
Tollit se, ac rectis ita faucibus eiicit altè,
Fundítque ardorem longè, longéque fauillam
Differt, & crassa voluit caligine fumum,
Extruditque simul mirando pondere saxa:
Ne dubites quin hæc animai turbida sit vis.

Quo sanè loco animam pro aëre, seu vento sumit, non quasi terræ animam tribuat. Sed pergit:

Præterea magna ex parti mare montis ad eius
Radices frangit fluctus, æstúmque resorbet,
Ex hoc vsque maris spelunca montis ad altas
Perueniunt subter fauceis. Hac ire fatendum'st
Et penetrare maris penitùs res cogit aperto,
Atque efflare foras; ideóque extollere flammas,
Saxaque subiectare, & arenæ tollere nimbos.

Videtur verò Poëta innuere ventum, aërem, halitúmve fluctuum vi compelli per speluncas subterraneas; cùm intelligere etiam possit per aquas foueri, augerique incendium; eâ ratione, quâ fornaces aquâ resperguntur; & maximè quidem cùm aqua instillata deflagranti bitumini, non exstinguat, sed adaugeat incendium. Aliàs certè ratio obscurior; vt & connexio appositorum sequentium duorum versuum; nisi sensus sit, quòd vt ad radices montis fit quædam quasi inspiratio, sic in summo vertice montis exspirationi locus pateat.

In summo sunt vertice item Crateres, vt ipsi
Nominitant, nos quas fauceis perhibemus, & ora.

Nihil porrò dicendum de iis Niuibus, quas in ipsis Ætnæ verticibus perpetuas esse tum alij scribunt, tum Solinus, commemoratis Crateribus duobus, sic exaggerat: *Hoc mirum, quòd* Cap. 11. *in illa feruentis natura peruicacia mistas ignibus niueis profert; &, licet vastis exundet incendiis, aprica canitie brumalem detinet faciem. Ita inuictâ in vtraque violentiâ nec calor frigore mitigatur, nec frigus calore dissoluitur.* Res nimirum istis, & cæteris mira; sed quæ videtur potiùs incredibilis omnino habenda, quovsque narrent aliqui niueis se cominùs spectasse, seu etiam manu tetigisse; vtpote neque reueritos, neque affectanteis Empedoclis casum. Sanè licet

In pag. 71. licet procul intueri vertex canescens appareat; canities tamen esse potest ex circumfusis

Lib. 6. cineribus; & qui propius accessisse à Strabone memorantur, retulerunt non montem niueum, sed *βουνὸν τεφρώδη τὴν χρόαν, collem cinereo colore* visum; cùm & ipsi pedem posuissent *ἐν ὀφρύϊ τεφρώδει, in cineroso tumulo*. Nihil etiam dicendum de ipsis cineribus, pumicibúsque, & cæteris id genus rebus, quæ per incendia eructantur; cùm memorabile potissimùm sit, euomi interdum quosdam torrenteis igneæ, ardentisque materiæ, vt si videres fluxum metalli, dum ex fornacibus liquefactum profluit. Siquidem haud secus memorant fluxisse annis superioribus torrentem quemdam planè candentem, qui ad vsque duo, triáve millia passuum sic decurrerit, vt latitudinem obtinuerit passuum circiter quingentorum, mixto fluore ex sulphure, sale, plumbo, ferro, & aliis rebus.

SED hisce dimissis, cùm aquæ thermales, siue calidæ variis in locis scaturientes (ac nobis quidem Diniæ summè salutares) argumentum aliud præcipuum caloris subterranei sint; Age & de illis pauca dicamus. Imprimis verò cùm constet aquam ex natura sua calidam non esse (quin etiam frigida statuitur ex vulgari sententia) & causam caloris illius aduentitij videatur habere non Solem, non motum, neque aliud omnino, quàm ipsum calorem subterraneum; dubium nihilominus est, quâ ratione calor ipsi imprimatur. Peruulgata sententia est, imprimi illum ab ignibus, qui sub terra accensi sint; siue ignis ipsis aquarum canalibus suppositus sit, & canaleis ipsos calefaciens, præterfluentem quoque aquam calefaciat; siue intra ipsos canaleis fornicatos ardeat, & aquam suppositam lambens, caloréque etiam suo penetrans incalescere, & feruere cogat: Attamen, vt dictum iam est, non apparet, quemadmodum possit materies ignea abire sub terra in flammam, nisi fornix crepet, aut fumus statim suffocet. Alia est opinio satis vulgaris, non calefcere quidem aquam ob actualem ignem, sed ob virtualem, seu potentialem; ita enim appellitant. Nempe eo modo, quo aqua incalescit propter calorem, qui in calce non actu, sed potentiâ est; ita posse eandem incalescere à calore, qui bitumini, aut sulphuri non actu, sed potentia insit. Verùm obstat, quod quantumcumque aquam bitumini, sulphuríve affundas, aut aquæ bitumen, sulphúrve infundas, nullum tamen sis sensurus calorem; quemadmodum sentis, dum aqua in calcem, aut calx in aquam immittitur. Restat proinde, vt censeamus calorem aquæ imprimi, dum canaleis præterfluit ex halitu bituminis, sulphurisve (aut, si quodpiam est aliud simile corpus) concalefactos: adeò vt calorem perinde concipiat, dum per loca calida transit, atque concipit, dum tenetur, transferturve per hypocausta. Neque est verò, quod admirere iuxta fontem calidum scaturire sæpe alium frigidum (quales sanè complusculi inter Dinienseis obseruantur) oportet quippe frigidi aquam per canalem & dissitum, & nullo simili vapore oppletum transire. Neque est aliunde cur teramus tempus, in explicando quî fieri possit, vt Alpheus fluuius calidus, qui ad oram Peloponnesi in terram demersus, & longissimo tractu sub terra deductus, in Sicilia tandem, inque agro Syracusano frigidus scaturiat, & fons Arethusa vocetur. Videlicet fabula est; ne memorem prolixitatem frigidi canalis incolumitati caloris obstare. *De Calore subterraneo.*

AT quid-nam dicemus de illo mirabili EPIRI fonte, de quo Plinius. *In Dodone*, inquit, *Iouis fons, cùm sit gelidus, & immersas faces exstinguat, si exstincta admoueantur, accendit*: Cùm & non alium intellexisse videatur Lucretius his carminibus: *Lib. 2. c. 103.*

Frigidus est etiam fons, supra quem sita sæpe
Stuppa iacit flammas, concepto protinus igni;
Tædaque consimili ratione accensa per undas
Collucet, quocumque natans impellitur auris.

Videlicet idem dicendum, quod de Gratianopolitano, cuius mentionem iam fecimus, cùm de Siderum ortu, & occasu. Quippe aqua exstinguit quidem; at non accendit tamen, sed ipsa exhalatio est, quæ supra aquam emergens, flammámque concipiens, accendit. Vides sanè dici facem exstingui, dum immergitur; & accendi, non cùm immergitur, sed cùm admouetur, vti & stuppam iacere flammas, non mersam intrà, sed sitam suprà. Ac Plinius quidem, Mela, & alij id, quod videri potuit, prodigiosum, commemorarunt; sed Lucretius adiecit causam, quæ à vera non procul abludat:

Nimirum, quia sunt in aqua permulta vaporis
Semina, de terráque necesse'st funditus ipsa
Ignis corpora per totum consurgere fontem,
Et simul exspirare foras, exiréque in auras;
Non tam vim tamē, calidus queat vt fieri fons.

Tametsi verò, quæ dicit vaporis, siue caloris semina in ipsa aqua non sint, sed in supposita solùm terra; non est tamen intelligendum illa contineri in ipsa terra superficiali, vt quæ aliò translata arsura non sit, aut bituminis, sulphuris, nitri speciem exhibitura, sed procul in locis subtus cauernosis, per quos creatus, confertúsque ex huiusmodi succis halitus tractulum illum terræ comperiat perspirabilem, vnde & per illum, quasi camini tubum ascendat, ac in libertatem aëris emergens, euadat inflammabilis. Et vide, vt ille præclarè post similitudinem allatam de aquæ dulcis scaturigine per medium maris erumpente pergat:

Sic igitur per eum possunt erumpere fontem;
Et scatere illa foras in stuppam semina, quò quom
Conueniunt, aut quom tædai corpori adhærent,
Ardescunt facilè extemplò; quia multa quoq; in se
Semina habent ignis stuppa, tædæq; tenentes.
Nonne vides etiam nocturna ad lumina, lychnū
Nuper vbi exstinctum admouens, accendier antè
Quàm tetigit flammam? tædamque pari ratione?

De Calore subterraneo.

Multaque prætereà priùs ipso tacta vapore
Eminùs ardescunt, quàm cominùs imbuat ignis.
Hoc igitur fieri quoque in illo fonte fatendum'st.

Cùm huiusmodi porrò fons illud insuper mirabile habeat, quòd vt ait Plinius, *Meridie semper deficiat (qua de causa Anapauomenon vocant) mox increscens, ad medium noctis exuberet; ab eo rursùs sensim deficiat:* ideò memorare heic iuuat fontem alium mirabilem, qui in nostris Prouinciæ montibus talis visitur, vt non minore profectò iure dici Ἀναπαυόμενος, quasi *alternis quiescens*, possit. Collis-martiensem vulgò appellant, quòd exstet propè vrbiculam, cui nomen Collis-martins, & quam prope fluit, dum fluit, ex decliui montis ad austrum conuerso. Lapillosus, & inferax locus; neque apparet, eur illeinc aqua, potiusquàm aliunde erumpere debeat. Ea effluit obliquè, & quasi ab oriente; neque in maximo effluxu crassitudinem digiti excedit. Nihil ab aquis aliorum fontium aut limpiditate, aut sapore differt; at speciale id præ cæteris habet, quod proximè octies intra horam fluat, totiesque fluxum inhibeat. Aduentans, ac iam effluxura, leui murmure sese prodit, increscitque sensim in alueolo per minuti ferè dimidium; ac deinceps decrescit per minuta proximè sex; & cùm decrementum sub finem insensibile fit; tum intermorium est aliquod, priusquàm aqua denuò aduentet. Non sunt tamen interualla omnia ab vno effluxu in alium æqualia; sed interdum quidem octo minuta intercipiuntur, interdum septem, interdum sex; interdum plus, interdum minus; sed rarum est, vt quod iam innui, vnius horæ spatio non satis præcisè numerentur octo cùm effluxiones, tum cessationes. Memorabant Indigenæ intercessisse aliquando plusquàm horæ dimidium, priusquàm aqua restitueretur; sed & adiiciebant rem fuisse vt admodùm insolitam, ita prodigij loco habendam. Cæterùm quænam esse possit interruptæ huius effluxionis causa, facile coniectu profectò non est: Nam quòd aqua quidem Epirotica interdiu deficiat, & noctu abundet, possit fortassis ex præsentia, & absentia diutni caloris explicari; vti ex præsentia, & absentia æstiui caloris, vulgare est fonteis exarescere per æstatem, exundare per hyemem; Verùm heic nihil tale comminisci licet; quando & diurnis, & nocturnis horis, & quibusvis anni tempestatibus, res, vt eam descripsi, constanter apparet. Quòd etiam fons in Insula, quæ è regione Timaui est cresear, decrescatque cum mari, non immanifesta est causa, ob communicationem subterraneam; At fons hic nihil penitùs, quod parem causam agnoscat, habet. Aliunde verò fingere ignem, seu potiùs calorem subterraneum, qui alternâ quasi ebullitione, & residentiâ aquam nunc effundat, nunc contineat; tum eiusce alternationis par inuestiganda causa superesset; tum appareret aliquod calefactionis vestigium, cuiusmodi tamen, exhibetur nullum.

*Lib. 2. c. 103.

An fortè verò dici valeat, esse intra montem lacunam non magnam, in quam perexiguus influens riuulus ipsam compleat; ac simul esse spiramentum, è quo halitus, ventulusve continenter reflans, aquam propellat in regionem loco vnde effluit aduersam, ac ipsam intumescere, seu attolli cogat, quovsque proprio pondere victa, & venti vim superans, prolabatur, ac effluat; ipsaque lacuna prolapsionis impetu penè enacuetur: Deinceps autem, donec ea repleatur, aquam alioquin sensim effluxuram ventus ineessanter propellens, elatam contineat, quovsque iterùm prolabatur, ac effluat, indesinenterque facere idem pergat? An, quia id minùs probabile est (nisi fingamus posse ventum illum aliàs erumpere; quandò ex scaturigine nullus exsilire cum aqua sentitur:) An, inquam, dicendum est potiùs; lacunam esse suppositam cryptæ, è qua guttulæ variæ, non-nisi per interualla, ob lentam coïtionem stillent; contingat verò taleis guttas ob vniformem distributionem super-rorantis humiditatis, vnà perfici, caderéque; aut aliis alias prolicientibus tempore eodem defluere, sicque lacunulam creare, creatæve super-exundare; & patente in decliue meatulo, pro ostioli capacitate, extrorsùm scaturire: dum interim guttæ denuò instaurantur, vt succedente casu, seu defluxu, confluant iterùm, superexundentque; ac idem, idemque præstare statis vicibus perseuerent? Si quis eette existimet id verisimiliter dici; poterit fortè aliquam coniecturam desumere ex illo Pyreneorum fonte, quem fando accepimus fluere, & resistere semel, horis circiter singulis, per treis continuos æstatis menseis, qui nunc à Maio, nunc à Iunio, nunc à Iulio incipiant. Nimirùm, quæ portio niuium liquescentium penetrat à verno vsque tempore in terram subiectam, ea ita sensim, prolixa montis profunditate transmittitur, vt trimestri dumtaxat spatio in lacunam stillans tota exhauriatur; cùm & guttularum coïtio in guttas decidnas segnior illeic esse, quàm heic debeat (nimirùm octies circiter) & aliunde id discriminis fit, quod illeic temporaneus, heic perennis sit stillatitius humor.

In pag. 71.

Sed ad proprietatem caloris vt redeam, & Epiroticum fontem mittam; difficilius esse videtur cansam dicere mirabilis alterius fontis, de quo idem Lucretius

Esse apud Ammonis fanum fons, luce diurna
Frigidus; at calidus nocturno tempore fertur.

Esse autem quemdam huiusmodi fontem confirmant inter cæteros, qui Alexandri historiam scripsere, vt Arrianus, & Curtius; Ex aliis autem, vti Plinius solùm dixit *fontem interdiu frigidum, noctibus feruere* (subiungit autem fontem Solis in Troglodytis non absimilem) ita paullò expressiùs Mela, *Ammonis*, inquit, *Oraculum fidei inclyta; & fons, quem Solis appellant.* Ac statim: *Fons media nocte feruet: mox & paullatim tepescens, fit luce frigidus, tum vt Sol surgit,*

Lib. 3. Lib. 5. Lib. 2. cap. 103.

In pag. 71. *git, ita frigidior subinde; per meridiem maximè riget. Sunt deinde tepores iterum, & prima nocte calidus, atque vt illa procedit, ita calidior: rursùs cùm est media, perferuet.* Cùm Lucretius verò eos repudiet, qui causam referunt ad Solem;

Hunc homines fontem nimiùs admirantur, & acri
Sole putant subter terras feruescere raptim,
Nox vbi terribili terras caligine texit:
Quod nimis à verâ'st longè ratione remotum:
Quippe vbi Sol medium contrectans corpus aquai
Non quierit calidum supera de reddere parte,
Cùm superum lumen tanto feruore fruatur;
Qui queat hic subter tam crasso corpore terram
Percoquere humorem, & calido sociare vapori?
Præsertim quom vix possit per septa domorum
Insinuare suum radiis ardentibus æstum.

Tum referens causam in ignis, siue caloris semina, quæ in terra circùm, & sub aqua sint; rem imprimis sic explicat, vt Terra frigore nocturno compressa veluti elidat, siue exprimat, transmittatque huiusmodi semina in aquam, vnde & aqua incalescat, calore verò diurno laxata eadem semina veluti resorbeat; vnde & aqua frigida remaneat.

Quæ ratio'st igitur? Nimirùm terra, magis quòd
Rara tenet circù hunc fontem, quàm cætera tellus;
Multaque sunt ignis prope semina corpus aquai.
Heinc vbi roriferis terram nox obruit vmbris;
Extemplò subtus frigescit terra, coitque.
Hac ratione fit, vt tanquam compressa manu sit,
Exprimat in fontē quæ semina cumq; habet ignis,
Quæ calidum faciunt latteis tactū, atque saporem.
Inde vbi Sol radiis terram dimouit obortus,
Et rarefecit calido miscente vapore,
Rursùs in antiquas redeunt primordia sedeis
Ignis, & in terram cedit calor omnis aquai.
Frigidus hanc ob rem fit fons in luce diurna.

Deinde; quasi fieri possit, vt quæ aqua ex eisdem seminibus propter aërem tempore nocturno frigidum repressis, efficitur calida, euadat deinceps frigida tempore diurno, radiis Solis ita aquam peruadentibus, rarefacientibusque, vt liberum iis seminibus exitum in aërem faciant; idque non secus, ac dum glacies iisdem radiis penetrantibus, & rarefacientibus soluitur; quod tametsi effectus oppositi sint, ex eadem tamen causa esse possint, vt liquefactio ceræ, & induratio luti:

Præterea Solis radiis iactatur aquai
Humor, & in lucem tremulo rarescit ab æstu.
Propterea fit, vti quæ semina cumq; habet ignis,
Dimittat; quasi sæpe gelum, quod continet in se,
Mutat, & exsoluit glaciem, nodosque relaxat.

Ac vereodum quidem, ne causa quæratur rei, quæ non sit, cùm nemo neque Historiensum, neque Geographorum, qui fontem describunt, ipsum viderit; & vel leuicula occasione is rumor de fonte suboasci, increbescereque potuerit; vel Sacerdotes Alexandro adulati tantoperè, & vt mirabile quidpiam ostentarent, aut mentiti fuerint huiusmodi fontem in ea regione reperiri; aut etiam impostura quadam, & latente arte simile quidpiam exhibuerint; ac præsertim, cùm notum sit quibus artificiis Sacerdotes olim, vt Oraculis famam quærerent, vterentur. Si supponamus nihilominus in ea narratione quid veri subesse; non videtur id posse probabiliùs, quàm hoc posteriore Lucretij modo explicari. *De Calore Subterraneo.* Videlicet causa est affinis, quæ redditur vulgò, non modò cur cryptæ, cauernæque frigidiores æstate, calidiores hyeme sint; sed etiam cur in puteis, scaturiginibusque aquarum idem experiamur.

Non prætermittit certè id Lucretius; nam illius quoque hæc sunt:

Frigidior porrò in Puteis æstate fit humor,
Rarescit quia terra calore, & semina si qua
Fortè vaporis habet, properè dimittit in auras.
Quò magis est igitur tellus affecta calore,
Hoc fit frigidior, qui in terra'st abditus humor.
Frigore quom premitur porrò omnis terra, coitque;
Et quasi concrescit; fit scilicet, vt coëundo
Exprimat in puteos, si quem gerit ipsa, calorem.

Quo loco vides, quàm bene exprimat, quod Antiperistasi fieri dicunt, quódque M. Tullius sic exsequitur: *Videmus, inquit, in puteis iugibus aquam calidam trahi, & id maximè hybernis fieri temporibus, quòd magna vis terræ cauernis contineatur caloris, eáque hyeme fit densior: ob eamque causam calorem insitum in terris contineat arctiùs.* *2. de na. de.* Intereà verò dixi *vulgò*: Nam verum quidem est aliquos vbique terrarum euaporari halitus, à quibus quicquid est caloris in aqua, siue intra puteos, siue extra in montibus, vallibus, aut campis scaturiente fit; verum quoque est eandem aquam sentiri, atque iudicari frigidiorem æstate, calidiorem hyeme; at non propterea certum est, esse reuerà æstate frigidiorem, quàm hyeme, aut hyeme calidiorem, quàm æstate; cùm possit tempore vtroque eiusdem esse constitutionis, & à nobis tamen, dum calefeimus, frigidam; dum frigefeimus, calidam sentiri. Ac non pari modo, cùm ingredimur thermas, & ab iis eximus, iudicamus aërem eundem, ex quo eximus calidum, in quem inimus frigidum, & breuissimo quidem temporis interuallo? Quid-ni igitur idem intelligamus circa fontem fieri (ac longissimo interuallo præsertim) dum contingentes ipsum æstate, non asserimus corpus perinde affectum, atque hyeme, neque hyeme, perinde atque æstate? Intelliges autem vt possit idem consequenter de cryptis, & cauernis existimari: scilicet eandem illarum esse constitutionem, siue temperiem, sed æstate quidem frigidam sentiri, quoniam ad illas accedimus ab exteriore aëre, qui est longè calidior; hyeme verò calidam, quia accedimus ab aëre item exteriore, qui est longè frigidior. Dices, Et nonne fumus ille, qui obseruatur per hyemem puteali aquæ incubare; cùm nihil sit aliud, quàm aggeries eorum calidorum halituum, quos per aquam transmissos frigidior aër reprimit, neque diffundi patitur, conglobarique proinde cogit; nonne inquam

De Calore Subterraneo. huiusmodi fumus calefacit suppositam aquam? Respondeo non videri saltem magis calefacere, quàm halitus noster calefaciat vultum, dum incedentibus per hyemem, reprimitur ab aëre, cogiturque in fumum, & gelatur in barba. Et, vt intelligas calorem, qui per hyemem in puteâli aqua sentitur, ab incubatu fumi non esse; cogita parem quoque fumum incumbere scaturienti aquæ consimiliter calidæ; & non posse tamen ab illo huiusmodi calorem esse, quòd aqua sub ipso non hæreat, sed momento prætêrlabatur. Vt taceam, si quis manum contineat intra fumum huiusmodi, illum perinde frigidum, atque reliquum aërem sentiri; &, si in aquam immiserit, illam sentiri calidam; adeò proinde, vt existimandum non sit debere aquam calidam ob incubantem fumum censeri. Et fumus certè ille habet quidem aliquid corpusculorum calidorum; sed maxima tamen ex parte contexitur quoque, visibilisque efficitur ex corpusculis aqueis vnà elatis, & frigiditatis aëreæ concipiendæ capacibus; ex quo fit, vt rupes, sæpes, aliáque fontibus vicina ex solo eius fumi afflatu, dum simul concrescit, conglaciatque, gelu obducantur. Vtque rem adhuc meliùs percipias; Attende, vt per hyemem fumus longè densior per dies sæpe plureis ascendat, incubetque fluuiis, & aquis stagnantibus; & nullum tamen posse ex hoc incubatu calorem probari. Obiter porrò heic adnotandum, Aquileges ideò obseruitare sub auroram, ac versus ortum respicienteis, si quam videant virgulam fumi sursùm ex terra ascendentem; quòd talis fumus indicio sit delitescere intus aquam huiuscemodi fumum exhalantem, qui tum reprimatur, densiusculusque fiat, aëre auroræ frigidiusculo, tum reddatur visibilis, ex eo, quod luci auroræ nascentis interpositus sit, & aliunde oculus nondum luce diei eximia contrahatur, & occupetur.

POSTREMÒ, cùm Auerna quoque habeantur quasi argumentum Caloris subterranei, quatenus ipse est, cuius vi halitus tæter excernitur, quo aliunde è terra erumpente, pernicies creatur animantibus, quæ illâc fortè transierint; ideò subiiciendum heic est, quod Lib. 6. Lucretius de ipsis habet. Itaque illorum naturam declaraturus, rem sic proponit.

Nunc age, Auerna tibi quæ sunt loca cumq; lacusq;
Expediam quali natura prædita constent.

Præmittit verò Etymologiam, siue rationem nominis; eandem scilicet, quam imitatus Virgilius expressit illis versibus,

6. Æneid. *Spelunca alta fuit, vastoque immanis hiatu,*
Scrupea, tuta lacu nigro, nemorúmque tenebris,
Quam super haud vlla poterant impunè volantes
Tendere iter pennis; talis sese halitus atris
Faucibus effundens, supera ad conuexa ferebat;
Vnde locum Graij dixerunt nomine Ἄορνον.

Pergit ergo Lucretius:

Principio, quòd Auerna vocantur, nomen id ab re
Impositum'st, quia sunt auibus contraria cunctis,
E regione ea quòd loca cùm aduenêre volantes,
Remigij oblitæ pennarum, vela remittunt, In pag. 71.
Præcipitesque cadunt molli ceruice profusæ
In terram; si fortè ita fert natura locorum,
Aut in aquam, si forte lacus substratus Auerno'st;
Qualis apud Cumas, Miseni sub pede montis,
Oppleti calidis vbi fumant fontibus aucti:

Quo quidem loco penultimus præsertim versus ita legitur, vt lectiones variæ conciliari possint tum inter se, tum cum Virgilio, qui mentione facta Miseni recitatam Auerni descriptionem subiicit. Scilicet ad eundem Auernum respexit Lucretius; nescioque, an non eundem quoque intellexerit Aristoteles, dum In mirab. audit. meminit lacus iuxta Eridanum, in quem, decidisse Phaëtontem fabulentur, quíque aueis superuolanteis necet. Quippe tametsi id non patiatur exquisita Geographia; exquisitiorem 1. Meteor. 3. nihilominùs, ad has regiones quod attinet, Aristoteles non obtinuit; vt esse exemplo potest, quòd ex Pyrenæo duos quosdam magnos fluuios deducit, Tartessum, seu Bætim, qui Hispaniam præterfluens exoneret sese in Oceanum prope columnas Herculis; & Istrum, seu Danubium, qui prolixo tractu in Euxinum influat; quæ videtur etiam Herodoto placuisse opinio. Sed vtcumque sit; alia ecce Lib. 2. Auerna ex ipso Lucretio:

Est & Athenæis in mœnibus, arcis in ipso
Vertice, Palladis ad templum Tritonidos almæ,
Quò nunquam pennis appellunt corpora raucæ
Cornices, non quom fumant altaria donis:
Vsque adeò fugitant non iras Palladis acreis,
Peruigili causa, Graiûm vt cecinêre poëtæ;
Sed natura loci hoc opus efficit ipsa, sua vi.
In Syria quoque fertur item locus esse, videri,
Quadrupedes quoq; quò simul ac vestigia primùm
Intulerint, grauiter vis cogat concidere ipsa,
Manibus vt si sint Diuis mactata repentè.

Subinde autem, postquàm hæc fieri naturali ratione dixit, tum rem veluti altiùs repetens, ostendensque quemadmodum Terra varia semina rerum salubrium, & noxiarum contineat, infit:

Principio hoc dico, quod dixi sæpe quoque antè,
In terra quoiusque modi rerum esse figuras;
Multa, homini quæ sunt vitalia, multaque morbos
Incutere, & mortem quæ possunt accelerare;
Et magis esse alias aliis animantibus aptas
Res ad vitaï rationem, ostendimus antè,
Propter dissimilem naturam, dissimileisque
Texturas inter sese, primasque figuras.
Multa meant inimica per aureis, multa per ipsas
Insinuant nareis infesta, atque aspera odore;
Nec sunt multa parùm tactu vitanda, neque autē
Adspectu fugienda, saporeque tristia quæ sint.

Pergit consequenter rem exemplis ostendere.

Deinde videre licet, quàm multa sint homini res
Acriter infesto sensu, spurcaque, grauesque.
Arboribus primū certis grauis vmbra tributa'st,
Vsque adeò, capitis faciant vt sæpe dolores,
Si quis eas subter iacuit prostratus in herbis.
Est etiam in magnis Heliconis montibus arbos,
Floris odore hominem tætro consueta necare.

Scilicet

In pag. 71.

Scilicet hae ideò terris ex omnia surgunt
Multa modis multis multarum semina rerum,
Quòd permista gerit tellus, discretaque tradit.
Nocturnumque recens exstinctū lumen, vbi acri
Nidore offendit nareis, consopit ibidem.
Castoreoque graui mulier sopita recumbit,
Et manibus nitidum teneris opus effluit eij,
Tempore eo si odorata 'st, quo menstrua soluit.
Multaq; praetereà languentia membra per artus
Soluunt, atque animam labefactant sedibus ipsis.
Denique, si in calidis etiam cunctere lauacris,
Plenior & solio in fueris feruentis aquai;
Quàm facile in medio fit, vti des saepe ruinas?
Carbonumque grauis vis, atque odor insinuatur
Quàm facile in cerebrū; nisi aquā praecepimus antè.
At quom membra hominis percepit feruida febris,
Tum fit odor vini plaga mactabilis instar.

Et propiùs accedens ad causam, quae videri possit germana, sic prosequitur:

Nonne vides etiam terra quoque sulfur in ipsa
Gignier, & taetro concrescere odore bitumen;
Denique, vbi argenti venas, aurique sequuntur,
Terrai penitus scrutantes abdita ferro;
Qualeis exspirat Scaptesula subter odores?
Quidve mali fit, vt exhaleat aurata metalla?
Quas hominum reddant facies, qualeisque colores?
Nonne vides, audis-ve perire in tempore paruo
Quàm soleant, & quàm vitai copia desit,
Quos opere in tali cohibet vis magna? Necesse 'st
Hos igitur tellus omneis exaestuet aestus,
Exspiretque foras in aperta, promptaque caeli.

Tum verò in hunc modum causam explicat:

Sic & Auerna loca alitibus summittere debent
Mortiferam vim, de terra quae surgit in auras,
Vt spatium caeli quadam de parte venenet;
Quo simul ac primùm pennis delata sit ales,
Impediatur ibi, caeco correpta veneno
Et cadat è regione loci, quò dirigit aestus.
Quò quom conruit, haec eadem vis illius aestus
Relliquias vitae membris ex omnibus aufert,
Quippe etenim primò quasi quendā conciet aestum,
Posteriùs fit, vti quom iam cecidere veneni
In fonteis ipsos, ibi sit quoque vita vomenda,
Propterea, quòd magna mali fit copia circùm.

Denique autem, ne videatur apparentem causam praetermittere de extenuato, vel potiùs inani facto aëre, ita vt in eo sustentari volantes aues non valeant; subdit;

Fit quoque, vt interdū vis haec, atque aestus Auerni
Aëra, qui inter aueis cumque 'st, terramq; locatus,
Discutiat, propè vti locus heinc linquatur inanis.
Quojus vbi è regione loci venêre volantes,
Claudicat extemplò pennatum nisus inanis,
Et conamen vtrimque alarum proditur omne.
Heic vbi nictari nequeunt, insistereque alis;
Scilicet in terram delabi pondere cogit
Natura, & vacuum propè iam per inane iacentes,
Dispergunt animas per caulas corporis omneis.

Hisce circa Auerna praemissis affine est, quod Lucretius habet de pestilente aëre, morbisque Epidemiis, quorum occasione & fusè, & pereleganter describit memorabilem illam pestem, quae Athenis, vigente bello Peloponnesiaco contigit, & descripta primùm studiosè ab ipso Thucydide fuit. Lucretius ergo rem sic proponit: De Calore Subterraneo.

Nunc, ratio, quae sit morbis, aut vnde repentè
Mortiferam possit cladem conflare coorta
Morbida vis hominū generi, pecudumq; cateruis,
Expediam. ——

Subiicit, quî fieri generatim valeat, vt aër fiat morbidus:

—— Primùm multarum semina rerum
Esse suprà docui, quae sint vitalia nobis:
Et contrà, quae sint morbo, mortique, necesse 'st
Multa volare: Ea quom casu sunt fortè coorta,
Et perturbârunt caelum, fit morbidus aër.
Atque ea vis omnis morborum, pestilitasque
Aut extrinsecùs, vt nubes, nebulaeque supernè
Per caelum veniunt; aut ipsa saepe coorta
De terra surgunt, vbi putrorem humida nacta 'st,
Intempestiuis pluuiisque, & solibus icta.

Attexit & quemadmodum sanus alioquin Indigenis aër, deprehendatur aduenis ipsi inassuetis insaluber.

Nonne vides etiam caeli nouitate, & aquarum
Tentari procul à patria quicumque, domôque
Adueniunt; ideo, quia longè discrepat aër?
Nam quid Britannum caelum differre putamus,
Et quod in Aegypto est, quà mundi claudicat axis?
Quid-ve quod in Ponto 'st, differre à Gadibus, atque
Vsque ad nigra virûm, percoctaque secla calore?
Quae cùm quattuor inter se diuersa videmus
Quattuor à ventis, & caeli partibus esse;
Tum color, & facies hominum distare videntur.
Largiter, & morbi generatim secla tenere.

Subdit & exempla morborum aliquot regionalium, quasi ex aëris proprietate.

Est Elephas morbus, qui propter flumina Nili
Gignitur Aegypto in media, neq; praetereà vsquā.
Atthide tentantur gressus, oculique in Achaeis
Finibus: inde aliis alius locus est inimicus
Partibus, ac membris: varius concinnat id aër.

Tum verò docet quemadmodum corruptio aëris propagetur, causáve morbi pestilentis sic serpat, vt ex paruis plaerumque initiis, incrementum accipiens, longè, latéque diffundatur.

Proinde vbi se caelum, quod nobis fortè alienū 'st,
Commouet, atque aër inimicus serpere coepit;
Vt nebula, ac nubes paullatim repit, & omne,
Quà graditur, conturbat, & immutare coactat.
Fit quoque, vt in nostrū quom venit deniq; caelū,
Corrumpat, reddatque sui simile, atque alienum.

Quo loco & attingitur, & generatim declaratur, quae difficultas Medicos hoc in argumento praesertim exercet. De ipsa nos aliàs vberiùs, cùm & possit quodammodò ex iis explicari, quae superiùs sunt de propagatione animalium dicta. Vt vno autem verbo insinuem quem duplicem modum iuxta hosce versus possumus intelligere; videri imprimis potest halitus pestilens idem proportione praestare in aëre, quod coagulum in lacte. Vt enim dum corpuscula coaguli per lactis substantiam diffusa excurrunt, ita situm partium, particula-

De Calore Subterraneo. rúmque minutissimarum illius commutant, vt ex fluido fixum, consisténsve reddant (eo modo, quo, si confusam, fluxámque congeriem tessarularum exquisitè æqualium, perflans ventus sic emoueret, vt facies faciebus exquisitè coadunaret) Sic corpuscula halitus pestilentis insinuata in aërem, intelligi possunt eâ ratione inuertere, commutaréque partium eius situm, vt ex salubri insaluber euadat; & qui priùs egregiè naturæ animalis accommodabatur, incommodus illi summoperè fiat; neque mirum sit, si qui priùs animalis corpus fouebat, continebatque in suo statu; illius parteis deinceps couturbet, & immutare coactet. Deinde, videri quoque potest halitus idem siue in aëre, siue in animalis corpore, quod flamma ignísve præstare. Vt enim, dum flamma aëri admota, in quem naphtha halitum pinguem, corpusculisve igneis turgentem circumfuderit, ipsum sui similem facit, creátve in eo flammam, quatenus corpuscula ignis subeuntia in halitum, quæ sunt in eo sui similia, hoc est ignea corpuscula, ex ipsa halitus textura, quasi discutiunt, extricant, iisque simileis suis motus reddunt: Vt rursùs idem præstat flamma, dum admota lignum accendit; quatenus eius corpuscula pari ratione in lignum subeuntia; ipsum discutiunt,& corpuscula ignea eximunt, quæ & pareis motiones subeant, & consimilem texturam constituant: Sic dum halitus pestilens aëri, corporive animalis admouetur; intelligi potest subeuntia eius corpuscula ita emouere illa, quæ in ipsis sui similia reperiunt, vt ea in texturam nouam segregent, & motus suis simileis, exitialeis vtpote, indant. Nempe, vt nemo diceret esse in illo aëre circum naphtham fuso, neque etiam in ligno, corpuscula vlla calorifica, quatenus propter conditionem eius naturæ, ad quam spectant, indicium caloris nullum exhibent; sic nemo etiam diceret, esse in aëre viso puro, animalive habito sano, venenata vlla, pestiferáve corpuscula; quæ esse tamen omnino valeant; vtcumque ob eam contexturam, ad quam attinent, se minimè prodant. Possemus id vberiùs ex gangrenæ effectu, aliisque multis declarare; attamen temperandum est, hæcque indigitasse est satis. Audire præstat pergentem Lucretium:

Hæc igitur subitò clades noua, pestilitasque
Aut in aquas cadit, aut fruges persidit in ipsas,
Aut alios hominum pastus, pecudumque cibatus;
Aut etiam suspensa manet vis aëre in ipso.
Et cùm spirantes mistas heinc ducimus auras,
Illa quoque in corpus pariter sorbere necesse'st,
Consimili ratione venit bubus quoque sæpe
Pestilitas, etiam pecubus balantibus ægror.
Nec refert vtrum nos in loca deueniamus
Nobis aduersa, & cæli mutemus amictum:
An cælum nobis vltrò natura cruentum
Deferat, aut aliquid, quo non consuescimus vti,
Quod nos aduentu possit tentare recenti.

Hæc verò sunt demum, quibus subiicit indicatam illam Pestis descriptionem, quam & Virgilius, & Ouidius, & alij imitati sunt: In pag. 71.72.

Hæc ratio quondam morborum, & mortifer æstus,
Finibus Cecropiis, &c.

DE ORIGINE FONTIVM, *& Fluuiorum.*

ỳ. 3. Νάματα, pro πνεύματα. Diù sanè hæsi, istúmne locum hoc modo restituerem; cùm pronum esset existimare agi hcic de ventis subterraneis; quasi Epicurus relatâ in illos Terræ-motus causâ, generationis ipsorum modum explicandum subsumeret; & illud ἀλλοφυλίας παρεισδυομένης, videretur posse de halitibus quasi clandestinè in terram subinsinuatis intelligi; illud ὕδατος ἀφθόνου συλλογὴν, de vastis lacunis, ex quarum agitatione, spiritus, iuxta antè relata ex Lucretio, Senecaque, increscerer, illud, ὀλίγων πεσόντων εἰς τὰ κοιλὰ κοιλώματα, de prolapsu in inferiores cauernas, dictas etiam Plutarcho κοιλότητας: idque διαδόσεως γενομένης, quasi ex illa multiplici impactione, repercussionéque flatus gigni posset, atque ita de cæteris. Verùm, quò ista cohærerent, tam multa visa sunt mouenda, detorquenda, supplenda, vt satius visum fuerit aliud quidpiam excogitare. Præterea & actum iam antè vniuersè de Ventis, idque allatum, quod possit subterraneis appositè magis, quàm ista omnia, accommodari; & neque Lucretium, neque Senecam memorare ventos ex agitatione, prolapsúve creari, sed præcedere potiùs ventos, à quibus tales motiones sint; &, dici non posse, quî instituatur illa distinctio, τὰ δὲ λοιπὰ πνεύματα, aliáque id genus. Itaque visum est Epicurum, cùm egisset de iis, quæ subtus terram fiunt, agere voluisse de iis, quæ è terra prodeunt, cuiusmodi fontes, fluuiique perennes sunt. Nusquam certè aliàs habet aliquid de ipsorum origine; cùm de ea tamen agere Meteorologi soleant, vti ex Aristotele, Seneca, & aliis constat. Et ne obiicias Lucretium hoc argumentum non pertractasse, Ecce neque illa quoque pertractauit, quæ consequuntur; non enim speciatim disseruit de grandine, niue, rore, & similibus; sed edixit solùm ea posse perfacilè intelligi ex principiis semel perspectis. Quanquam & dici potest, cùm tractationi de Terræ-motu subiecit disquisitionem causæ, De non increscente ex ingressu fluminum mari, attigisse quoque istam obiter; cùm de ventorum tamen generatione inseruerit nihil. Vt verbo dicam, nihil fuisse videtur procliuius, quàm ex voce νάματα fieri πνεύματα, vt videri proinde possit restitutio æquè procliuis. Esse autem τὰ νάματα latices perenneis, siue riuulos, ex quibus χωρὰ ναματώδης, & ὕδωρ ναματιαῖον dicatur, perquàm notum est; cùm &, vel ex Theophrasto constet aliud esse irrigari ποταμῷ, aliud aquis ναματιαίοις, siue riuulis ex fontibus ipsis, vbi scilicet sunt κρῆναι πολλαί.

Pag. 72. 4. histor. plant. 3.

ỳ. 4.

In pag. 72. ℣.4. κατὰ κρουνῶν, pro κατὰ χώραν. Facilis quoque heic commutatio, & congrua citato mox loco; vt intelligantur τὰ νάματα immediatè fluentia παρὰ τῶν κρουνῶν, seu κρουνῶν, quâ voce scatebra, seu saliens perenniter aqua specialius notatur. Quod sequitur autem καὶ ἀλλοφυλίας, particulam καὶ suppleo, vt intelligatur esse prior modus, quo aqua scaturire alicunde potest: vtputà, si aqua quasi alienigena, hoc est in locis distantibus, aut ex aëre, vaporibúsve genita, aut ex pluuiis sorpta, per subterranea stillicidia illuc deducatur, erumpat, emergat, ac supra terram defluat: cùm posterior modus is esse videatur, vt intelligamus ad capita fontium insigneis quasdam esse lacunas, quæ tamen, vt esse perennes, inexhaustæque valeant, debeant aut ex eisdem pluuiis, aut etiam ex mari quasi resarciri.

℣.7. ῥεύματα, pro πτύματα. Heic non iterum νάματα, sed ῥεύματα repono; tum quia non minus facilis, procliuisque est commutatio cum voce πτύματα; tum quia ob adiunctum λοιπὰ, haberi debet vox generalior, cuiusmodi est hæc, quâ omnia fluenta siue magna, siue parua comprehenduntur: Vnde & propter idem adiunctum, addu ad interpretationem, *maiora*, quasi actum sit de minoribus, quæ sint ex Theophrasto mox citato τὰ νάματα. Statim autem lego ἐξ, pro καὶ, quod sensui magis congruum, necessariúmve sit; & τὰ κοιλώματα interpretor *conualleis*, quòd licet conualles cauæ vndequaque non sint, obseruem tamen eas & κοιλάδας, & κοίλους τόπους appellari; ac ἐκδόσιν habeo quasi *deditionem*, *confluxionémve* aliarum in alias, siue complurium in pauciores; donec agnoscatur vna esse, quæ alias omneis excipiat, exceptasque ab illis aquas in ipsum vsque mare transmittat.

Cùm celebris porrò heic attingatur quæstio de Origine Fontium, à quibus ipsi deinceps fluuij originem ducere dicuntur; & Epicurus eos habeat modos, ad quos præcipuæ hac de re opiniones referri possunt; ac illa etiam quæstio, quam pertractat Lucretius, Cur mare exceptis continuò tot Fluminibus non redundet? imò & quam habet de Nili incremento, quæ appositè solui, nisi ex perspecta Nili origine non valeat; ideò de istis omnibus attingendum aliquid est; cùm & negligendum subinde non sit, quod & factâ occasione de Æstu, déque ipsa Salsedine Maris dicendum occurrit, cùm & Lucretius saltem de Salsedine quidpiam habeat.

Itaque, quod spectat ad Fontium, Fluuiorúmque originem, notum est treis esse præcipuas eius explicandæ rationes. Prima est Aristotelis, referentis originem Fontium ad aërem continuâ quâdam transmutatione in aquam conuersum. (1. met. 13.) Existimauit enim vapidum aërem intra montium concauitates in guttulas concrescere, quæ stillantes, coëuntesque, fonticulis, seu veluti riuulis originem præbeant; hos verò, vbi plures coierint, fonteis maiores procreare, ex quibus fluuioli primùm deriuentur; ac deinceps flumina magna ex plurium, pluriúmque accessione fiant. (De Origine Fontium, & Fluuiorum.) Altera est eorum, quos Aristoteles improbat, referenteis fontium, ac proinde fluuiorum originem ad aquas pluuias. (Ibid.) Volunt enim, dum hyeme pluit, partem quidem aquæ supra terram defluere, & per torrenteis, fluuiosque in mare abire; at partem illius, quæ combibitur, penetrare per fissuras, rimasque rupium, & montium, recipique, & colligi in quibusdam eorum cauitatibus, & quasi conceptaculis (ὑποδοχὰς vocant) ex quibus deinceps, quà patuerint angusta quædam ostiola, & sensim effluant, & fontes fiant. Tertia denique peruulgata est, referentium fontium originem ad ipsum mare, ex quo per ductus subterraneos in monteis vsque, & loca omnia, in quibus scaturigines conspicuæ sunt, aqua contendat. Verùm non omnes consentiunt, in explicando, quî fieri possit, vt aqua ex mari in montium vertices emergat. Non pauci quippe contendunt mare esse ipsâ terrâ eminentius, & quòd aqua quantum descendit, tantum valeat ascendere, posse eam ex alto in canaleis subterraneos subeuntem in iuga montium aut depressiora, aut non altiora resilire. Ex cæteris autem, qui mare esse humilius terrâ concedunt, nonnulli existimant aquam, quæ est in ipso maris fundo, quæque in orificia meatuum subterraneorum inducitur, tanto premi onere incumbentis desuper maris, vt magno quodam cum impetu, quacumque est apertus canalis, prosiliat, quovsque tandem emicet, vbicumque ostium, exitusve patuerit, in ipsa Terræ superficie. Alij volunt ipsam Terram pro ingenita siccitate, & adiuuante potissimùm influxu quodam Sidereo, attrahere sursùm suppositam aquam; instar nimirùm spongiæ, aut panni, qui ita suspensus, vt vno extremo contentam vase aquam contingat, alio extra labrum flectatur, aquam paullatim sic exsugit, & magis, magisque sursùm prolicit, vt extra vas denique stillet.

Ipsi aliâ quodam institimus viâ. Habere se nempe Tellurem quasi animal quoddam ingens, cuius non modo subterranei meatus forent, quasi venæ aquam ex mari, vt sanguinem ex hepate quodam ducentes; sed seniores etiam subterranei essent veluti spiritus vitales per ductus quoque varios, vt arterias, diffusi. Scilicet, vt in animali nulla subter pars est expers caloris, tametsi partium exteriorum aliquæ vel frigeant, vel calorem minùs manifestum faciant: sic compertum esse, quod attinet Terram, quàm non longè à superficie calor internus sese prodat; quantumcumque partium externarum nonnullæ rigeant, neque se vt Ætna, aut Vesuuius habeant. Et, vt in animali sunt partes, ex quibus vel punctione leuicula exprimitur sanguis, aliæ callosiores, in quibus vt exprimatur, profundâ fossione sit opus, cùm sanguis vbique seu propiùs, seu remotiùs sese exhibeat: ita in Terra plærisque locis

De Ortu Fontium, & Fluminum. locis scrutatione leui aquam inueniri, in plerisque esse altiùs peuetrandum; sed vbique tandem aquam se offerre. Quare & sicut in animali creatus in iecore sanguis eadem vi naturæ ascendit in caput, qua descendit in tibias; cùm videlicet intra venas non grauis potiùs, quàm leuis sit, sed ex sua scaturigine, vt centro, quoquouersùm in superficiem pari propensione fundatur; sic intra ipsum orbem Telluris, tam naturale est aquæ ad iuga vsque montium niti, quàm ad centrum vsque delabi. Siquidem, seu mare pro iecore habeas, seu Platonicum Tartarum versus centrum imagineris, quæcumque aqua diffusa erit per venas subterraneas, eam corriuari sponte naturæ ad ipsam vsque superficiem. Heinc nihil magis mirum videri, scaturire aquam ex vertice montis, si vena subterranea aperta ibi fuerit, quàm emicare sanguinem ex fronte, si illeic venam secueris. Quippe Terræ veluti crustam non esse vbique perforatam, neque vbiuis præbere aquæ in eam nitenti exitum; & vel ex Theophrasto apud Senecam, constare experientiâ aperiri interdum Terram, & aquam scatere in locis priùs admodum siccis; vti cùm nobis vena rumpitur, aut per nareis sanguis prorumpit. Vtcumque foret, appositum videri illum Plinij locum, dum de Terræ, & aquæ communione loquens, *Quod ita*, inquit, *formasse artifex natura credi debet, vt cùm Terra arida & sicca constare per se, & sine humore non posset; nec rursùs stare aqua, nisi sustinente Terra, mutuo implexu iungerentur, hac sinus pandente, illa verò permeante totam, intrà, extrà, suprà, venis vt vinculis discurreatibus, atque etiam in summis iugis erumpente. Quo spiritu acta, & terra pondere expressa siphonum modo emicat, tantumque à periculo decidendi abest, vt in summa quaque, & altissima exsiliat.* Sic, iuquam, ipsi aliàs.

Lib. 3. cap. 11.

Lib. 2. c. 65.

Verùm probabiliùs deinceps est visum, non efferri aquam susùm, & à mari quidem vsque, per quosdam veluti canaleis, tubosve subterraneos: Tum quia non, vt iecur, ac venæ iis continentur membranis, ac postremò cute, quibus vnà & sanguinem, & calorem cohibentibus, dispensationem sanguinis tam sursùm, quàm deorsùm faciant; ita continetur & mare communi quadam crusta, seu cute cum subterraneis canalibus. Tum quia potest quidem aqua intromitti ex fundo maris, quæ à superexstante vrgeatur in specus, ductusque, quà paruerint; at vbi tantum ascenderit, quantum alta est superficies maris, illeic consistet, tanquam vi, quæ à tergo instat, eamque propellit, desinente. Tum quia quamuis aliquis calor succedere è Terra possit; quia is tamen simul non cohibet mare, neque ab ingressu vsque in canalem viget; ideirco non videtur posse impetui illi succedere, qui à pondere maris est, & quo cessante concipimus aquam esse illicò relapsuram. Et fanè, si aqua sursum ageretur interanei caloris vi, necesse foret ipsam priùs maximoperè incalescere, hoc est ebullire; neque possit non vbique emergere calida, saltem quantum sanguis erumpens è venis. Quod enim Terræ superficies, per quam emergit, frigida sit, non ideò ipsa frigesieret, sed calefaceret illam potiùs, vt sit in thermis, ac balneis; &, si calida priùs aqua refrigesceret, ascendere etiam desineret, neque ad vsque superficiem pertingeret, tanquam prouectrice causa desinente. Aliunde verò, si aqua per patulos quosdam, amplosque canaleis transiret, sursumque contenderet, salsedinem suam non exueret, sed fontes omnes, aut vberes saltem (qualis præsertim Sorga noster in Comitatu Venascino, qui ab ipsa statim scaturigine euadit nauigabilis fluuius) tam forent salsi, quàm ipsum mare vtpote quorum aqua censeri non posset insensibili quadam trans-sudatione percolari. Hoc autem addo, etiam aduersus illos, qui eminentiorem Terra Aquam habent, quatenus & ipsi canaleis à mari vsque patenteis admittunt. Nihil autem est prætereà necesse transferre bûc omnia, quæ aliàs aduersus ipsos differimus, adnotandum solùm videri eos posse non satis attendere esse littus quoduis mari vicino eminentius, ac eminentiores proinde esse omneis terras, monteisque, ex quibus aquæ in littora defluunt; & cùm littus sit eminentius mari vicino, & paullò magis, magisque remoto, esse pari ratione altius quouis denique remotissimo: quoniam, si in progressu maior aliqua maris altitudo occurreret, aqua ex illa deflueret, effundereturque in littus depressius. Quid dicam verò de Insulis, quæ in eo progressu, ac in medio mari occurrunt? Est-ne etiam mare editius insularum littoribus, terrisque, & montibus ponè littora constitutis? Et nisi id sit, quidnam iuris habet insula supra continentem, vt à littore continentis mare assurgat, non à littore insulæ? Et quidnam aliud sunt continentes, quàm insulæ quædam maiores? Sed & cùm mare altissimum, profundissimumve, ne vnius quidem milliaris obtineat perpendiculum (gurgites paucos, quasi valleis quasdam depressiores, voraginesque excipio) finge Atlantem, vel Caucasum, aut altissimum quemque montem, habere in illo radices; capis, opinor, vt verticem supra mare attolleret; quid-ni attollat, extra positus, & tantò quidem altiùs, quantò ad illum, ex maris vsque littoribus ascenditur? Quòd si, vt existimant, mare à littoribus recedendo in tumorem quemdam instatur; & præter fluxilem naturam, suspensum tenetur, neque præcipitatur, aut proruit, vt ad libellam sese componat, tantumdemque à centro distet; an-non admirabile sit, nisi nauigantes tumorem istum deprebendant, aut difficultate ascensus, aut facilitate descensus, aut variatâ serie polaris altitudinis, etiam in eodem parallelo; neque enim centrum illius tumoris idem enm centro terræ esset, cæteraque huiusmodi.

In pag. 72.

Sed hæc vt mittam, ecquæ-nam ergo vera videri sententia potest? Nempe, quæ eiusmodi sit,

In pag. 72. sit, vt treis memoratas aliquatenus complecta- tur. Nam primùm; non est aër quidem, quatenus esse ipsum volunt aliquid distinctum à vaporibus, in aquam transmutabilis, vt ex supra dictis intelligitur; sed vapores tamen calore subterraneo, ex subterraneis aquis creati, & per aërem subterraneum fusi, ipsumque, vt sic dicam corporantes, incrassantesque, condensari perinde possunt, & in guttas, fluidamque aquam iteratò concrescere in cryptis subterraneis, ac concrescit vapidus intra alembicum, aut intra lebetem operculo obductum. Reperiunt certè Metallarij subterraneas cryptas velut exsudanteis: neque dubium est, quin stillantes, & coëuntes guttæ plurimæ originem faciant subterraneo riuulo, & coëuntes riuuli plures maiusculum faciant, & plures maiusculi vnum tandem valdè insignem, qui, vbi è terra eruperit, haberi fons insignis possit. At quî fit tamen, vt tot fontes per æstatem, perque siccitates diuturnas exareant; cùm tamen tunc quoque vapores ascendant in cryptas subterraneas, párque sit eos præcipuè cogi ex frigidiore, vt creditur, cohibentioreque regione, quæ supremæ huic subiacet, dum per æstatem incalescit? Scilicet aduocanda est secundo loco causa potior ex pluuialibus aquis repetita; cogitandúmque proinde est esse intra terram, & maximè in montibus, qui rupei sunt, cauernosique, receptacula varia, multifariæque capacitatis; ex quibus, quæ fundo lapideo, argillaceo, aut aliàs continendæ aquæ idoneo exstiterint, ac præterea in ostium, meatumve angustum infernè abierint; eiusmodi sint, quæ decidente, & ad ea vsque penetrante pluuia (aut etiam ex niuibus) vel prorsùs, vel ex parte compleantur, & nonnisi sensim exonerentur, ac effluant, inque tempus breuius, diuturninsque sufficiant, prout angustiora, aut capaciora, & magis, minusve plena fuerint, ostiumque habuerint contractius, aut laxius. Exinde sanè esse videtur, cur post diuturnas præsertim pluuias fontes varij passim scaturiant; & deinceps tamen nunc hi, nunc illi deficiant; siccitateque succedente, plures, pluresque in sicco sint, neque nusquam desint alij, aliique resiccari; atque idcirco flumina semper magis, atque magis imminui, donec siccitas perseuerat; ac nunquam vel fontes vlli restituantur, vel flumina rursùs increscant, nisi pluuiæ successerint, & tantæ quidem, quæ conceptaculis iterùm complendis, fluendoque idoneis reddendis sufficiant. Exinde quoque esse videtur, cur vulgò fontes non scaturiant in ipsis montium verticibus (quicquid siue credi, siue obiici soleat) sed in ipsa decliuitate, aut ad radices montium, quòd conceptacula esse nisi inferiora verticibus non possint. Et quamvis possit contingere, vt in iugo alicuius montis fons erumpat; causa tamen erit, quòd eius conceptaculum in monte editiore sit, & aperto deorsùm ostio, meatuque sub terra deducto, sursúmque per capacitatem humilioris montis reflexo, aqua *De Ortu Fontium, & Fluminum.* & prosiliat, & tandem emergat. Talis esse potest mons ille è quo Marsyam amnem excurrere Curtius testatur, tales aliqui scopuli non longè à littore, altioribusque montibus; ex *Lib. 3.* eademque causa est, cur intra maris salsam aquam, sed non longè à littore, dulces interdum aquæ scaturiant; & perhibeatur etiam in nouo orbe ad Iucatami oram, dulcis aquæ venam passu circiter quinquagesimo à littore, ad vsque vnius cubiti altitudinem supra superficiem maris emicare. Tales aquæ videlicet per interiora montium sic defluunt, vt si earum canalis subterraneus non in fundum maris desineret, sed in ima inferioris montis, & porrò sursùm per ipsum continuatus ad summum vsque perduceretur, possent in summo scaturire. Exinde rursùs, vt cùm possint & plura, & plurium montium conceptacula sic ostia habere non in superficiem, sed deorsum conuersa, vt effluentes ex ipsis aquæ aut in vnum aliquod ingens, aut in vnum certè ingentem canalem simul confluant, fonteis quosdam ingenteis creent, qui scaturire proinde non possint, nisi in locis humilibus, in quæ possint plurium, & magnorum montium subterfluentes, atque in vnum collectæ aquæ exonerari. Hæc ergo esse videtur potior atque germanior causa fontium, quorum qui perennes præ cæteris sunt, necesse est conceptacula habeant, & adeò capacia, & arctorum adeò ostiorum, ac meatuum, vt in longum tempus, & quovsque per pluuias, tametsi longis recurrenteis interuallis reparentur, sufficiant, neque penitus exhauriantur. Et cùm vapores tamen illi intra subterraneas cryptas concrescentes adiuuare quadamtenus ad perennitatem possint; ideo ipsi quoque admittendi sunt; atque eâ quidem ratione, vt intelligamus quicquid aquarum est scaturientium, altero aut vtroque modo ex vaporibus concreuisse. Re-ipsâ nempe idem est modus discrimenque solummodò est, quòd vapores concrescant, illeic quidem sursùm in aëre; heic verò deorsùm sub terra.

Enimverò, quia non exiguus suboriri scrupulus potest, Quî fieri valeat, vt intra terram, ac præsertim sub montibus tantum aquæ suppetat vt tot vaporibus continenter creandis sufficiat? Etenim, vt dicam dumtaxat de iis, qui conuertuntur in pluuiam; si aquæ quidem pluuiæ sic in terram deciderent, vt rursùs in eam conderentur, aut fontes, fluuiique ex iis nati resorberentur; tum appareret quî fieri vicissitudo perpetua posset; ac cùm maxima pars supra terram fluat, exoneretùrque denique in mare; cur non manent tempore breui exhausta interanea? Nam si vapores quidem eleuati ex mari, possent per totum aërem, supráque totam terram dispergi, concrescereque in pluuiam, appareret quoque quî fieri alternis posset reciprocatio: at, ex ante-dictis, qui vapores ex mari ascen-

De Origine Fontium, & Fluuiorum. dunt, conuertunturque in pluuiam; aut recidunt in ipsum mare, aut non longè multùm à littoribus transuehuntur caduntque in terram; idque tametsi Lucretius eleganter, & poëticè:

Lib. 6.

Prætereà docui multum quoque tollere nubeis
Humorem magno conceptum ex æquore ponti,
Et passim toto terrarum spargere in orbe,
Cùm pluit in terris, & venti nubila portant.

Cùm suboriri, inquam, possit huiuscemodi scrupulus; ideò assumendum est Tertiò sufficiaquam ex ipso mari, quatenus licet concipere penetrare aquam ex mari in omnem quoquouersum terram; ita vt non modò sub littoribus, sed etiam procul sub montibus, aliisque locis subtercurrat: vnde & possit calore terræ in vaporem conuerti, sursùm transpirare, & in pluuiam concrescere. Certè & cùm possint quædam Terræ loca ita esse compacta, vt per insigneis aliquos tractus nullis pateant meatibus, nullæque proinde aquæ subtercurrant; dictum antè est eam videri causam, cur in locis illis non pluat, putà quasi vaporibus defectu aquarum subterranearum non perinde exspiratis, vt conuerti in aquam possint, cuiusmodi multa in Africa sunt, ideò torrefacta, ideò arenosa, ideóque inculta. Quod verò subter montibus, cùm saxei potissimùm sint, multi, amplique meatus pateant, ac in iis proinde copiosior aqua semper occurrat; ideò familiare videtur, vt propter vapores exinde affatim magis ascendenteis, nubes præsertim supra monteis & nasci appareant, & solui in pluuiam. Neque verò totam quoquouersum terram permeabilem esse ab aquis à mari vsque deriuatis fidem facilè non inueniat; cùm si tam facilè admittatur patere vbique meatus, quibus aqua maris non modò transuersum, sed & sursum quoque per totam terram distribuatur, vt in fonteis scaturiat; pronum sit, vt transuersum saltem admittatur permeabilis: hoc est, vt aqua terram permeans non ascendat quidem, sed constet saltem intra terram quacumque ea mari eleuatior est, & in eadem quidem, altitudine cum ipsa superficie maris. Adderem experimentum, quo tam in agris, quàm in vrbibus, quas perennes fluuij præterfluunt, putei, cryptæ, cætera loca ad insignem distantiam, cum ipsis alueis fluminum intumescentibus complentur, detumescentibus deplentur, altitudine compari; ad insinuandum idem fieri circa mare, quod perenne cùm sit, aquam semper vrgeat, sufficiatque in quantamcumque distantiam, & ad eandem secum altitudinem, quacumque meatus, aut meatuli, poruliue patent. Attamen res est satis manifesta.

Adnotare præstat videri exinde per-quam optimè explicari, quî fiat, quamobrem ex tot tantorumque fluminum in mare exonerations, mare non exundet, siue non excrescat: Quod Sacer enim Author his verbis concionatur: *Omnia flumina intrant in mare, & mare* Eccl. 1.

non redundat; quoniam ad locum vnde exeunt flumina, reuertuntur, vt iterùm fluant; id manifestò fieri constat eà vicissitudine, quâ aqua ex mari intra terram adacta in vaporem conuertitur, qui versus in aquam, aut intra cryptas subterraneas, aut sublimè in aëre, colligitur variè, atque scaturit, & collectus in flumina regreditur in ipsum mare; ex quo quoniam interim aqua in terram semper penetrat, continuóque euaporatur, reparatio continua absque incremento, & decremento fieri possit. Videlicet quantum ex locis subterraneis euaporatur, tantum ex mari sufficitur, quatenus aqua illeic imminui, siue decrescere non potest, quin ex mari alioquin remansuro altiore, tantundem prorumpat; & quantum ex mari in ea loca abit, tantundem in ipsum per flumina redit: adeò vt & mare, & aquæ illæ subterraneæ ex mari deriuatæ, in perpetuo quasi libramento, inque eadem altitudine, communicationéque remaneant. Quia verò aquarum istarum subterranearum congeries haberi potest pro lacu ingenti, ex quo & fluuij exoriantur, & intercedentibus fluuiis, mare continuò reparetur, & quasi originem habeat; idcircò hic esse videtur, quem alicubi Homerus Oceanum appellat, *In pag. 72.*

Ἐξ ὅπερ πάντες ποταμοὶ, ϗ πᾶσα θάλασσα, Iliad. φ.
Καὶ πᾶσαι κρῆναι, ϗ φρέατα μακρὰ νάουσι.
Ex quo omnes pariter fluuij, maria omnia manãt;
Ex quo omnes fontes, omnes puteique profundi.

Certè quod teste Platone dixit Barathrum, In Phædr.

Τῆλε μάλ' ἧχι βάθιστον ὑπὸ χθονός ἐστι βέρεθρον,
Longè, & valdè altũ heic est sub tellure Barathrũ,

Quod, inquit, *& alibi ille aliique Poëtarum nominârunt Tartarum*, εἰς γὰρ τοῦτο τὸ χάσμα συῤῥέουσί τε πάντες οἱ ποταμοὶ, ϗ ἐκ τούτου πάλιν πάντες ἐκρέουσι, *In hanc enim voraginem omnes fluuij confluunt* (mediante mari videlicet) *& ex hoc omnes vicissim effluunt:* hoc videtur posse nihil aliud, quàm illam congeriem aquarum subterranearum insinuare. Vtcumque sit; hanc certè causam de non redundante mari propter ingressum fluminum oblitus Lucretius non est, vt initio est insinuatum. Si quidem, postquam rem proposuit:

Nunc ratio reddunda, augmen cur nesciat æquor;

Et vastitatem, in quam fit fluminum effusio, exposuit;

Principio mare mirantur non reddere maius
Naturam, quò tanta fluat decursus aquarum,
Omnia quò veniant ex omni flumina parte.
Adde vagos imbreis, tempestatesque volanteis,
Omnia quæ maria, ac terras spargunt, rigãtque;
Adde suos fonteis, tamen ad maris omnia summã
Guttai vix instar erunt, vnius ad augmen.
Quò minùs est mirũ mare nõ augescere magnum.

Et euaporationem, quæ à Sole fit:

Prætereà magnam Sol partem detrahit æstu.
Quippe videmus enim vesteis humore madenteis
Exsiccare suis radiis ardentibu' Solem.
At pelage multa, & latè substrata videmus:
Proinde, licet quamvis ex vnoquoque loco Sol

Humoris

In pag. 72. *Humorũ partem delibet ab aquore partem;*
Largiter in tanto spatio tamen auferet vndis.
Et resiccationem, quæ à ventis;
Tum porrò venti magnam quoque tollere partem
Humoris possunt verrentes aquora ponti:
Vna nocte vias quoniam persæpe videmus
Siccari, mollisque luti concrescere crustas.
Et translationem per nubeis, quam mox antè retulimus;
Cùm pluit in terris, & venti nubila portant.
Tum demùm præcipuam, germanámque causam sic eloquitur:
Postremò quoniam raro cum corpore tellus
Est, & coniuncta est oras maris vndique cingit;
Debet, vt in mare de terris venit humor aquaĩ
In terras itidem manare ex aquore salso.
Percolatur enim virus, retróque remanat
Materies humoris, & ad caput amnibus omnis
Confluit; inde super terras redit agmine dulci;
Quà via secta semel recto pede detulit vndas.

DE NILI ORIGINE & Incremento.

PRætereunda heic, quæ alibi plura in hanc rem edisserimus; vt ea attingamus, quæ speciatim de Nilo subiicienda recepimus. Primum igitur circa celebrem de Nili origine quæstionem, fuère, qui posse illam vnquam cognosci desperauerint: Ammianus enim Lib. 22. Marcellinus, *Origines*, inquit, *fontium Nili, sicut adhuc factum est, postera quoque ignorabunt ætates.* Heinc sunt querelæ illæ Poëtarum,
Tib. lib. 1. *Nile pater, quânam possum te dicere causâ,*
Aut quibus in terris occultaisse caput.
Claud. Epigr. Et, *Secreto de fonte cadens, qui semper inani*
Quærendus ratione latet; nec contigit vlli
Hoc vidisse caput; fertur sine teste creatus.
Lucan. lib. 10. Et, *Arcanum natura caput non prodidit vlli;*
Nec licuit populis paruum te, Nile, videre;
Amouitque sinus, & gentes maluit ortus
Mirari, quàm nosse tuos. ——
Odyss. δ'. Vt Homerum præteream, qui dum appellauit Nilum διιπετέα ποταμὸν, *demissum à Ioue*, seu *diuinitùs fluuium*, videtur sanè caput ipsius collocasse in tenebris; vt innuam, quod apud Lib. 1. Diodorum Meroës incolæ declarant, dum Nilum *Astapoda*, hoc est, linguâ suâ, *tenebrosam* vocant, ob incompertam originem. Fuère, qui non propterea ab inquisitione illius destite-Lib. 2. tint, vt Herodotus, dum nihil edoctus à Sacerdotibus Ægyptiis, ad Elephantinam vsque vrbem penetrauit, ibique accepit fluere adhuc Nilum ex Meroë, vlteriúsque ex Automolis, itinere propè quadrimestri; cùm ne apud illos quidem incipere perhiberetur. Et vt nihil dicam de Nasamonibus, qui ab illo memorantur, cæterósque simul priuatos præteream; ecce maximi Principes in eisdem fontibus explorandis incubuerunt. Cambyses enim Ægypto potitus, & ad Meroën vsque progressus; Sesostris Rex Ægyptius totâ Æthiopiâ per-

lustratâ; ac Ptolemæus Philadelphus missis exploratoribus, regiam hanc curam suscepe- De Nili Origine & Incremento. runt, vti apud Strabonem est. Adiicit Lucanus prioribus duobus Alexandrum Magnum, Lib. 17. Lib. 10. qui pro ambitione sua
Inuidit Nilo, misitque per vltima terra Æthiopum lectos.
Sed nimirum præmiserat:
Nullaque non ætas voluit conferre futuris
Notitiam; sed vincit adhuc natura latendi.
Scribit Seneca centuriones duos ad caput Nili Lib. 6. c. 8. inuestigandum à Nerone missos, quos ipse audierit narranteis, *longum se iter peregisse, cùm à Rege Æthiopiæ instructi auxilio, commendatique proximis Regibus penetrassent.* Et, *Ad vlteriora quidem, aiebant, peruenimus, ad immensas paludes, quarum exitum nec incola nouerant, nec sperare quisquam potest; ita implicita aquis herba sunt, & aqua nec pediti eluctabiles, nec nauigio, quod nisi paruum, & vnius capax limosa, & obsita palus non ferat. Ibi vidimus duas petras, ex quibus ingens vis fluminis excidebat.* Pergit ille, *Sed siue caput illa, siue accessio est Nili, siue tunc nascitur,* &c. Mitto, quod Ausonius videtur de Imperatore suo concepisse votum, cùm Epigramma de Danubio sic conclusit:
Augusto dabitur sed proxima palma Valenti: Epigr. 4.
Inueniet fontem hic quoque, Nile, tuos.
Fuère postremò, quibus variæ de fontibus Nili opiniones placuerint. Authores sacros prætereo, qui Nilum oriri senserunt ex Paradiso Terrestri dicto, quasi is sit secundus fluuius appellatus גיחון *Gihon*, hoc est, *Turbidus*; cùm Genes. 2. aliunde sit permeans vniuersam terram כוש *Cus*, quam Æthiopiam interpretantur. Ad profanos quod attinet, Quidam nimis longè profectò repetierunt originem; vt Pomponius Mela, qui probabile putauit, exortum Nilum apud Antichthonas, seu in alia Cap. 4. zona temperata, subtermenso mari, erumpere tandem in continenti Africæ: Vt Euthymenes quoque Massiliensis, qui ex Seneca, & Lib. 4. c. 2. Plutarcho, illum deduxit ab Atlantico, seu 4. plac. 1. Oceano, & externo mari: nec secus verò lib. 1. apud Diodorum Sacerdotes Ægyptij. Quidam nimis propè, vt Scriba ille thesauri Mineruæ in vrbe Saï, qui asseuerauit Herodoto caput Apud ipsum lib. 2. cap. 35. Nili esse in interstitio duorum montium Syenen inter, & Elephantinam vrbeis. His adiungi possunt Scriptores eorum Librorum Pu-lib. 5. c. 9. nicorum, quos Solinus memorat; itémque Iuba, quem ille, post Plinium, tradidisse ait Nilum originem habere à monte inferioris Mauritaniæ, qui propinquat Oceano. Vt nihil dicam de Vitruuio, qui his consentiens arguit Lib. 8. c. 2. Nilum ex Mauritania profluere, quòd ex alia parte montis Atlantis sint alia capita item profluentia ad Oceanum, ibique nascantur Ichneumones, Crocodili, &c. Quidam denique propiùs ad veritatem accesserunt; Horum præcipuus est Ptolemæus, qui po- 4. Geog. 9. suit vltra Æquinoctialem tum duas paludes, ad gradus sextum, & septimum, ex

De Nili Origine & Incremento. quibus Nilus proflat; tum Montem, Lunæ appellatum, ad gradum duodecimum, è quo paludes aquas, seu niueis liquatas excipiant. Aristoteles addi potest; cùm ait Nilum fluere primùm ex monte argenteo; si sit tamen verum, quod ait Olympiodorus, eundem esse Lunæ, & Argenti montem; quòd cùm ex eo ramenta argenti ab aquis Nili deferantur, & sacrum Lunæ Argentum sit, & sit idem Lunæ, ac argenti color. Potuisset, si nosset, breuiùs dicere, Esse argentum Chymistarum Lunam. Et ista quidem antiquiores. 1. Meteor. 13. in eum loc.

Nobis quidpiam clarius iam constat; etsi res non est planè in confesso. Nam constat quidem oriri Nilum apud æthiopias Abyssinos dictos, ac in eo Regno, seu Prouincia, quæ dicitur Goyama; sic enim Dauides Rex Abyssinorum indicauit iis litteris, quas ad Summum Pontificem Clementem Septimum, & ad Emmanuelem Lusitaniæ Regem ante centum iam annos scripsit. Sic testatur quoque Franciscus Aluarez, adiiciens originem esse ex lacubus duobus (Zaham, & Zemram vulgò appellant) *qui videntur*, inquit, *esse duo maria*. Sic Antonius Fernandus; addens Nilo principium esse, vbi Palus est fundo carens, perenneisque habet, ac mirabileis scaturigines ebullientium aquarum. Sic recitat Petrus Abyssinus, ex quo Iouius subiicit innumerabileis amniculos modò dissipatos, modò coëunteis in longè maximam toto orbe aquæ dulcis paludem effundi. Apud Rhamnus. Inde scrip. Æthiop. ap. Godig. 1. rer. Abyss. 11. lib. 18. histor.

Verumtamen incompertum est adhuc, Tum, quis sit, verus Regni Goyamæ, atque adeò lacuum, vel paludis situs: Neque enim vlli istorum rem Geographicè descripserunt; Ex quo fit, vt Tabulæ quædam eamdem lacubus latitudinem, quam & Ptolemæus paludibus tribuant; quædam vlteriùs etiam abducant. Tum, an isti lacus, seu paludes capita Nili proxima sint, an magna quædam aquarum copia ex montibus Lunæ cò colligatur. Id nimirùm est, de quo Ioannes Leo non ineptè subdubitat, addens mercatores æthiopiæ narrare fluuium effundi in lacum tot canalibus, alueis, & aggeribus circum-obsitum, vt circumire totum sit nefas, ad explorandum inde-ne, an ex vlterioribus locis Nilus reuerâ deriuetur. Diceres illos Centuriones à Nerone missos, de quibus dictum ex Seneca, in eadem loca incidisse. An-non proinde etiam-num Ouidianum illud iure occinatur:

2. Metam. *Nilus in extremum fugit perterritus orbem,*
Occuluitque caput, quod adhuc latet?

Ad Incrementum Nili quod spectat, Suppono illius historiam esse satis, superque notam. Quippe vt olim, sic etiam-num ab æstiuo Solstitio ad æquinoctium vsque autumnale eius alueus sic intumescit, vt per Ægyptum exundans, oblitos limo agros fœcundet; atque id quidem magis, aut minùs pro ratione incrementi; vt Plinius, Strabo, & alij habent. Ne memorem, quòd rarissimis annis, non fiat inundatio. Ac primum quidem fabulas prætereo Hellanici, Cadmi, Hecatæi, quorum Diodorus meminit; ac eam nominatim, quam habet Pausanias, increscere Nilum ex Isidis lacrymis. Prætereo item, quod Aristides, & Sacerdotes illi apud Lucanum Incrementum referunt ad diuinam prouidentiam: scilicet præter causam primam, possunt secundæ quoque inquiri. Cæterùm eiusmodi causam Euthymenes ante citatus Oceanum Atlanticum dixit. *Inde enim*, inquit apud Senecam, *Nilus fluit maior quandiu Etesia tempus obseruant; tunc enim eijcitur mare instantibus ventis: Cùm resederint, pelagus conquiescit, minorque discedenti inde vis Nilo est. Cæterùm dulcis mari sapor est, & similes Nilotica bellua.* Quo loco, non est quidem concedendum deduci recto ductu Nilum ex Oceano, Herodotusque non iniuria sententiam huiusmodi de Oceano ad fabulas refert: at dignus tamen Euthymenes qualicumque excusatione, quatenus si peruenit quidem ad eas oras regni Congo, in quas Zaira, Coanza, Loanda, aliique fluuij ex eisdem Lunæ montibus defluentes sese in mare exonerant, obseruare ibi potuit, quod obseruatur etiam-num, & Crocodilos (quæ animalia Nili propria sunt credita) & mare dulce, propter aquas fluuiorum huiusmodi ad quadraginta vsque, aut sexaginta à littore milliaria. Subdit Seneca opinionem Oenopidis Chij, dicentis, *hyeme calorem sub terris contineri; ideò & specus calidos esse, & tepidiorem puteis aquam. Itaque venas interno calore siccari; sed in aliis terris augeri imbribus flumina; Nilum, quia nullo imbre adiuuetur, tenuari. Deinde crescere per æstatem, quo tempore frigent interiora terrarum, & redit rigor fontibus.* Verùm isti obiicitur, fore vt saltem per æstatem flumina omnia crescerent, omnes putei abundarent; quod nihilominùs non contingit. Subdit & opinionem Diogenis Apolloniatæ; iuxta quem, *Sol humorem ad se rapit, hunc exsiccata tellus tum ex mari ducit, tum ex cæteris aquis: terra verò, cùm exaruit, plus ad se humoris adducit, vt in lucernis oleum illò fluit, vbi exuritur; sic aqua illò incumbit, quò vis caloris, & terra æstuantis arcessit.* Sed huic etiam obiicitur; Cur, si Nilus inde increscit, idem aliis quoque fluuiis non contingit? Ad hanc opinionem accedit, quæ Ephoro apud Diodorum, & Plutarchum tribuitur. Is enim censuit *terram Ægypti laxam, pumicosamque esse; ac proinde humoris copiam per hyemem quasi sorbere, quam deinceps per æstatem velati sudorem effundat, indeque Nilum impleat.* Huic autem paucis obiicitur, neque naturam soli Ægyptij fuisse ab ipso cognitam, neque speciatim considerratum exsudationem nullam fieri, nisi in ipso Nili alueo; in quo aliunde incrementum non fit, sed procul ab ægypto aduenit, &c. Affinis etiam quadam ex parte est opinio Herodoti, quam ex libro eius secundo Plutarchus velut contrahens. *Perhibet*, inquit, *Nilum æqualem hyeme, æstateque à fontibus fluere; minorem*

Lib. 5. c. 9. Lib. 17. Lib. 1. In pag. 72. In orat. Achil. 10. Lib. 4. c. 2. Lib. 2. Lib. 1. 4. plac. 1. Loc. cit.

In pag. 72. norem autem hyeme videri, quin tum Sol Æthiopia vicinior (siquidem vice τῆς Αἰγύπτου legendum videtur τῆς Αἰθιοπίας) scaturigines in vaporem agit. Sed huic, præter ea, quæ Diodorus habet, potest obiici: Si Sol hyeme scaturientem aquam imminuit, imminuere quoque æstate, fluentem. Quidpiam affine quoque scripsit Timæus Mathematicus; cùm fontem Nili existimans non longè esse à Tropico Cancri, docuit apud Plinium *mergi in cuniculos ipsum amnem vapore anhelantem, fumidis cautibus ubi conditur: verùm Sole per eos dies cominùs facto, extrahi ardoris vi, & suspensum abundare; ac rursùm, ne devoretur, abscondi.* Huic tamen aquas tam facilè extrahenti quid non obiicias? Videamus quæ maiore quodam cum applausu recepta sunt.

Lib. 5. c. 9.

1 De vi. Mos. Lib. 5. c. 9. Thales Milesius, quem Philo Iudæus, Plinius, & alij non improbârunt, Exundationem retulit ad ventos Etesias, quibus in ostia reflantibus aquæ fluminis repellantur, impletóque alueo exundent. Causa ista videri potest Epicuro non displicuisse, quando Lucretius sic cecinit: Lib. 6.

Nilus in æstati crescit, campisque redundat,
Vnicus in terris Ægypti totius amnis:
Aut quia sunt æstate aquilones ostia contra
Anni tempore eo, quo Etesia flabra feruntur,
Et contra fluuium flantes remorantur, & vndas
Cogentes sursùs replent coguntque manere,
Nam dubio procul hæc aduerso flabra feruntur
Flumine, quæ gelidis à stellis axis aguntur:
Ille ex æstifera parti venit amnis ab austro,
Inter nigra virûm, percoctaque sæcla calore,
Exoriens penitùs media ab regione diei.

Huc pertinet etiam, quod subdit, quódque nonnullis recentioribus placuit:

Est quoque, vti possit magnus congestus arenæ
Fluctibus aduersis oppilare ostia contra,
Cùm mare permotum ventis ruit intus arenam:
Quo fit, vti pacto liber minùs exitus amni,
Et procliuis item fiat minùs impetus vndis.

At impugnatur vulgò hæc sententia, quòd Nilus increscat, cùm interdum Etesiæ spirare nondum cœperint, decrescat priusquàm cessatint; quòd Etesiis spirantibus obseruetur influere in mare; quòd suo tenore, non pro Etesiarum vehementia, remissioneve intumescat; quòd flantibus ventis oppositis idem non contingat fluuiis cæteris, quos aduersùs Etesiæ spirant; quòd flumina aliunde à Septentrione fluentia idem non patiantur; quòd ad obsistendum tanto ponderi, impares sint venti, ac id genus similia. ALIA sententia celeberrima tribuitur Anaxagoræ. Is existimauit increscere Nilum, solutis tunc niuibus, quæ in montibus Æthiopiæ. Vidimus antè Ptolemæum innuere monteis Lunæ dictos, & *in eadem opinione*, inquit Seneca, *omnis vetustas fuit. Hoc Æschylus, Sophocles, Euripides tradunt.* Lucretius quoque: Loc. cit.

Forsit & Æthiopum penitùs de montibus altis
Crescat, vbi in campos albas descendere ningueis
Tabificis subigit radiis Sol omnia lustrans.

De Nili Origine & Incremento. Sed Herodotus hanc sententiam, vt multò modestissimam, sic longè falsissimam vocat; quòd regio sit, vt calidissima, sic niuis expertissima; quòd inde venti calidi spirent; quòd illeic homines sint nigri, præ adustione nimia; quòd grues, & hirundines illuc hyematum se conferant. Addi posset Solem tunc esse à regionibus illis remotissimum, cùm isti niuels solui contendunt. POSTREMA sententia refert Incrementum ad pluuias; sed eius authores tripertiti sunt. Nam primò Democritus voluit ex solutis niuibus, quæ ad boream sunt, excitari multos vapores, qui per ventos Etesias in æthiopiæ monteis delati, illeic concrescant in pluuiam. Ita referunt Diodorus, & alij, videturque Aristoteles in eadem fuisse sententia, vti vel ex Aphrodisæo idem sentiente colligitur; itémque ex Authore incerto de vita Pythagoræ, apud Photium; saltem quod ad vapores congestos per Etesias, seu ex niuibus, seu aliunde spectat. Et fortè sic intelligendum, quod apud Strabonem Posidonius ait, tradere Eratosthenem imbreis æstiuos causam incrementi esse; cùm id ille sumpserit ex ex Aristotele, Aristoteles, ex Thrasyalce, & Thrasyalces ex Homero appellante Nilum, διιπετέα ποταμὸν, quod aër, vnde cadit pluuia, nomine Iouis significetur. Vtcumque sit, Ecce Lucretium: In 1. Met. Lib. 17.

Fit quoque, vti pluuiæ forsan magis ad caput eius
Tempore eo fiunt, quo Etesia flabra Aquilonum
Nubila coniiciunt in eas tunc omnia parteis.
Scilicet ad mediam regionem eiecta diei,
Cùm conuenerunt ibi ad altos denique monteis
Contrusæ nubes, coguntur, viqúe premuntur.

Secundò, Sacerdotes ex Eudoxo apud Plutarchum, seu Philosophi Memphitani apud Diodorum, censuêre Nilum fluere ex Zona vsque temperata australi. Quare & cùm ibi sit hyems, dum nobis est æstas, pari de causa increscere Nilum ex frequentibus pluuiis, quâ apud nos fluuij per hyemem nostram intumescunt. Tertiò Agatarchides Diodoro probatus, nihil aliud asseruit, quàm in æthiopiæ montibus pluuias exsistere continuas toto æstiuo tempore, atque ex illis augeri Nilum. Addidit tam posse hoc fieri, quàm circa Hydaspin quotidie per æstatem pluit, ad Caucasum ningit, grandinat in India. Et hactenus quidem Antiqui. 4. plac. 1. Lib. 1.

Nostrâ ætate iam innotuit, causam Incrementi germanam esse pluuias, quæ à medio circiter Iunio in Septembrim vsque in æthiopia vigent. Nempe tunc illeic hyems est, quæ à fine circiter Maij ad ineuntem Septembrim durat. Ita citati Aluarez Fernandus, & alij narrant, & confirmant etiam cæterorum relationes, quæ consentiunt fluuium Nigrum, ob easdem pluuias æthiopicas eodem tempore, eadémque ratione augeri, quâ Nilum, quod Plinio quoque innotuerat. Nam, *Nigro*, inquit, *fluuio eadem natura quæ Nilo. Calamum, & Papyrum, & easdem gignit animanteis, isdemque* Vt sup. cit. ad init. s. Th. &c. Lib. 5. c. 8.

De Nili Origine & Incremento. demque temporibus augescit. Neque verò necesse est ad argumenta respondere, quibus hæc sententia est pridem ab Aristotele impugnata; sufficit enim illis tam multis vnam opponere experientiam. Si verò requiras, an causa illarum Orat. Ægypt. pluuiarum vapores sint, qui illuc per Etesias ex Septentrione deferantur; dicam rem videri incredibilem, iuxta ea, quæ deducta sunt & paulò antè, & cùm de pluuia. Verisimilius proinde est, seu Nili fontes vltrà, seu citrà, seu sub ipso Capricorni Tropico sint, educi vapores ex locis illarum regionum subterraneis, eo, quo expositum, modo. Quòd si ad vapores aliunde congestos confugiendum fuerit, sanè non vltrà Sauromatas, glacialémque Oceanum videbitur esse pergendum; cùm mare regionibus illis adeò vicinum suppetat, Orientale, Australe, Occiduum. Addendum quidpiam videretur de fœcunditate Ægypti, quæ ex ipsa Nili increscentis inundatione fit; Verùm id vberiùs exsequimur, vbi fœcunditatem hanc ad ipsum Nitrum referimus, de quo addi heic illud debet, sententiam esse docti Cambæi, Inundationem fieri ob Nitrum; quòd in ea regione, ac in alueo Nili speciatim copiosum, ita vi caloris æstiui diffletur, ac velut ebulliat, vt ipsas Nili aquas intumescere, & longè, latéque exundare cogat.

DE ÆSTV MARIS.

HÆc de Nili exundatione admonent nos difficultatis inter cæteras celebris, neque hoc loco prætermittendæ; nempe de ipsa Exundatione, seu Æstu, & vocatâ etiam Reciprocatione Maris. Res ergo nota imprimis est, esse illius duas parteis, *Affluxum* putà, & *Refluxum*, siue *Accessum*, & *Recessum*; Græci πλημμύραν, ἢ ἄμπωτιν, Latini *Veniliam* & *Salaciam* appellauêre. Res meritò iure mirabilis visa omnibus retrò sæculis; dignaque adhuc quæ memoretur inter arcana maxima; adeò variantes semper fuerunt, ac etiam-num sunt de eius caussa opiniones. Imprimis verò, quod Lib. 3. c. 1. Mela ait, *cognitum adhuc satis non esse, anhelitû-ne suo id Mundus efficiat, retractámque cum spiritu regerat vndam, si vt doctoribus placet, viuum animal est*; hoc pertinere videtur ad Pythagoreos, Platonicos, Stoicos, qui animatam Terram voluerunt. Non memoro quod apud Stobæum paullò correctiùs, quàm apud Ecl. Phys. 3. Plutarchum de Platone legitur, intelligi posse plac. 17. de Tartaro, seu subterranea voragine, quæ & emittat, & resorbeat aquas; nisi res tamen est accipienda iuxta ea, quæ paullò antè dicta sunt. Adnoto verò quod Athenodorus apud Lib. 3. Strabonem aiebat Affluxum, & Refluxum maris Inspirationem aliquam, & Respirationem videri, seriò vsurpari ab aliquibus, qui Keppler. &c. quasi os, & nareis quasdam in maris fundo Sydiat. concipiunt, ac in Terræ visceribus quasi pulmones, & folléis quosdam. Quippe Physicos &c. Cap. 16 imitantur apud Solinum autumanteis, *in profundis Oceani nareis quasdam Mundi constitutas,* In pag. 72. *per quas emissi anhelitus, vel redditi, modò efflent maria, modò reuocent.* Sed vt missos istus faciamus, ipsisque opponamus vnicum illum nostratem Vrinatorem, qui intra adhibitam capiti, pectorique machinam respirans, & appensis ponderibus in maris fundum depressus, potest illeic aliquot horis degere, incedere, varia mouere, & obseruare; (is enim refert mare imum, & infra paucas à superficie orgyias esse placidissimum, ac nullâ tempestatum vi, nullâ æstus maris agitatione commoueri) Vt missos, inquam, istos faciamus, vnus ferè Timæus fuit, qui, referente Plutarcho, caussam dixerit esse flumina, quæ ex Celticis montibus in Atlanticum mare procurrentia exeursu, reditúque suo mare implerent, ac minuerent. 3. plac. 18. Vnus, inquam, nam facile fuit obseruatu flumina non recurrere; aut si recurrant, id violenter, & ob ipsum maris ad ostia affluxum, cuius quidem affluxus caussa requireretur, fieri. Cæteri ferè ad Solem, & Lunam diuersimodè confugerunt. Nam plures cum Plinio ad Lib. 2. c. 97. vtrumque, aliqui, vt apud Plutarchum Heraclitus, ad vnum Solem; quippe, quòd Sol spiritus moueat, pariterque circumducat, à quibus incidentibus Atlanticum mare propulsum infletur, Affluxúmque maris efficiat, cessantibus verò, quasi reuocatum subsidat; sicque Refluxum pariat. Copulat Plutarchus cum 2. Meteor. 1. Heraclito Aristotelem, qui aliunde difficultatem in operibus superstitibus intactam reliquit, ac solùm quidpiam attigit de reciprocatione fretorum, quæ in vasto mari obseruari nequeat, déque effluxu continuo Mœotidis in Pontum Euxinum Ægeum, Siculum, Tyrrhenum, ob fluminum copiam, & profunditatem, seu potiùs decliuitatem maiorem. At Massiliensis Pytheas sic caussam retulit in Lunam, vt Affluxum ad incrementum, Refluxum verò ad decrementum pertinere censuerit. Sic recitat idem Plutarchus; tametsi nescio, an satis fidè opinio viri commemoretur: Scilicet, qui nauigatione per Oceanum celeberrimus, non ignorarit tam Affluxum, quàm Refluxum quotidie fieri, & pareis esse vtriusque leges, seu Luna crescat, seu decrescat; & seu plena, seu vacua sit. Posidonius apud Lib. 3. Strabonem Lunam ita aduocauit, vt æstum distinxerit diurnum, menstruum, annuum. Diurnum, quòd Luna supra Finitorem vno iam Signo elata, & quoadvsque medium cæli attigerit, Oceanus affluat satis sensibiliter; deinceps verò refluat, quovsque illa peruenerit ad vnum Signum versus occasum; similitérque dum depressa ad vnum signum sub Finitore, & ad cæli vsque imum fuerit, rursus affluat; Refluat exinde, quovsque fuerit ad vnum signum versus ortum. Menstruum, quòd æstus maximi plenâ & nouâ Lunâ fiant, minimi in quadraturis, mediocres aliis temporibus. Annuum, quòd in solstitiis sint maximorum maximi æstus; In Æquinoctiis minimi, vt ipse

quidem

In pag. 72. quidem se accepisse à Gaditanis scriptum reliquit; licet ipse in Plenilunio circa æstiuum solstitium nihil inæquale obseruasset. Nota verò quàm non potuerint Gaditani id dicere (aut certè inter excipiendum, transcribendùmque hallucinatio fuit) cùm manifestum fuerit oppositum contingere, æstus scilicet maximos non in Solstitialibus fieri, sed in æquinoctialibus, tum Nouiluniis, tum Pleniluniis; quod etiam Seneca, Plinius, Tacitus, & alij pridem obseruarunt. Retulit porrò idem Posidonius memoratum fuisse à Seleuco Erythræo, Luna exsistente in æquinoctialibus signis æquabilitatem æstus fieri, secus in Solstitialibus, in quibus magnitudine, & celeritate augeantur; sua proportione locis intermediis. Sed nempe experientia consimiliter refragatur. Denique Plutarchus loquens de Seleuco Mathematico, *Ipse quoque*, inquit, *motum Terræ tribuens, eius reuolutioni, ac motui Lunam aduersam ire ait; cùmque ventus qui inter duo ista corpora intercipitur, in diuersas parteis trahatur, idcirco illo incidente in mare Atlanticum, ipsum mare simul moueri.* Vbi notandum, quod dicitur Lunam ire aduersam Terræ, intelligendum de motu menstruo, quo Luna incedens per Zodiacum, & Terram præuertit; & ipsi quasi tardiori fit continuò obuiam, & ipsam continuò à tergo relinquit. Sic enim aër interceptus (qui motus pro vento habetur) dum à Luna comprimitur, ita Terram premit, vt si quà in mare Atlanticum incidit, ipsum mare vrgeat; & Terrâ velociùs in ortum diurno motu reuolutâ, mare in occasum pellatur, quousque pressione ad eam partem cessante, relabatur sponte in ortum. Ac ita quidem veteres.

Lib. 3. c. 28. Lib. 2. c. 97. Lib. 1. annal.

3. plac. 18.

Nunc videas etiam maximam partem ex philosophantibus ad vnicam Lunam habere perfugium. Videlicet perpauci Solem, aliaque Astra adhibent; & qui caussas alias ex ipsomet Mari, illiúsve fundo adsciscunt, ipsas à Luna concitari, atque temperari contendunt. Et meritò sanè videtur Luna agnosci vel vnica, vel præcipua caussa admirabilis huiusce effectus; quandò inter ipsum, Lunámque huiusmodi connexio est, vt cæcum esse oporteat, qui illius dependentiam ab ipsa Luna non obseruet. Imprimis enim, si horam notes, quâ Luna est in meridiano, quâque Affluxus est maximus; obseruabis die sequente non eâdem horâ Affluxum esse, sed vnâ propè horâ, seu quatuor horæ quintis, tardiùs; quemadmodum, Luna ob motum suum versùs ortum, meridianum tardiùs vnâ propè horâ, seu quintis horæ quatuor attinget. Résque ipsa adeò est constans, vt ex prouiso tempore appulsus Lunæ ad meridianum, Affluxus tempus in plurima etiam sæcula prædicatur. Id verò simul intereà mirum, cùm duplex in singulos dies Affluxus, & Refluxus sit, quemadmodum alter Affluxuum perueniente Lunâ ad meridianum, & in parte eius supra horizontem exstante contingit; sic alterum contingere perueniente ad eundem, Lunâ, quâ parte est sub Horizonte, spectatque ad Antipodas; adeò proinde, vt sit necessum alterum Refluxum contingere, cùm Luna in exortu est; alterum, cùm est in occasu. Non præcisè quidem cùm Luna est in horizonte, vt arbitrantur aliqui; sed cùm in circulo sex horarum dicto. Et quamvis Affluxus ac Refluxus tempus non sit vbique horarum sex (nam ad littus quidem Aquitanicum mare septenis horis subit, quinis refugit: Ad Canadense ex opposito quinis accedit, septenis recedit: ad Guineense in Africa assurgit quaternis, subsidit octonis, &c.) Quamvis etiam non eâdem horâ, iis, qui sub eodem meridiano, proximéve sunt, Affluxus contingat; cùm hæc tamen ex varietate situs regionum pendere valeant; hoc saltem habetur, redire constanter Affluxum cùm Luna in eodem circulo per polos transeunte fuerit constituta, hoceft post Lunareis, non verò Solareis horas duodecim. Deinde si attenderis ad quatuor Phaseis Lunæ præcipuas, siue ad quadrantum totius decursus menstrui articulos, videbis æstus seu Affluxus, & Refluxus maximos omnium in Nouiluniis, ac Pleniluniis; minimos omnium in Quadraturis; & proportione mediocreis in temporibus intermediis. Et, cùm sint quatuor anni Quadrantes, punctáque in ipsis dicta Cardinalia; maiores quidem creantur æstus sub æquinoctia, Solstitiáque, quàm reliquis temporibus; (cùm sint aliunde æquinoctiales solstitialibus, & autumnales vernis æstuosiores) deprehendes tamen ita à Luna huiuscemodi æstus regi, vt maximorum maximi in ipsis Nouiluniis, Pleniluniisque, quæ fuerint æquinoctiis, Solstitiisque propiora, contingant.

De Æstu mar.

Enimuerò, cùm dubium non sit, de marini æstus consensu cum Luna permirum tamen, quàm sit sudandum, vt explicetur quâ vi Luna Affluxum, & Refluxum pariat. Referunt nonnulli ad motum, quo interceptus aër compressus, aquam, cùm sit fluida, vrgeat, eo penè modò, quem diximus à Seleuco excogitatum. Sed aër ipse cùm sit fluxilior, neque mare quasi vtre quodam pressili cohibeatur, ita compelli à corpore, globove ipso Lunæ non potest, vt compulsio in Terram vsque, & ne nobis quidem eam sentientibus propagetur. Ne memorem, si possit quidem Luna Perigeia aërem comprimere; non posse id tamen illam facere, dum à Terra versùs apogeum discedit. Sunt, qui ad lucem referant, idque non fieri absurdè probent, ex eo, quòd lux eadem, quò copiosior est, eò ampliùs ossa animalium, ostreaque ipsa compleat. At constat non semel per mensem, sed bis dietim affluere mare; & seu plena quidem sit Luna, seu vacua; seu supra Terram, seu infra; seu sereno cœlo, seu pluuio, &c. Plurimi recurrunt ad Magneticam, seu tractoriam vim, quâ nimirùm Luna supra mare transiens, ipsius aquas ad se alliciat, post transitum retrò relaxet; sicque mare cogens

De Æstu maris. gens intumescere, detumescereque, Affluxum, & Refluxum creet. Verùm in Zona Torrida, vbi mare potissimùm intumescere oporteret, ipsius aquæ non perinde ac in nostris hisce oris attolluntur. Quippe etiam in Insula D. Thomæ appellata, & sub æquatore ipso constituta, vix ad quatuor pedes assurgunt; in Moluccis, Philippinisque vix ad duos, aut treis: In Caribanis, vix ad vnum: Et ecce tamen in Belgicis oris ad octodecim vsque eleuantur; & in ora Galliæ Sam-Macloniana, oppositâque Anglicæ, etiam ad vsque septuaginta. Non pauci prætexunt vim rarefactricem, quâ excrescens mare exundet, quousque aquâ sese deinceps condensante in situm redeat: Verùm, si dum aqua ascendit esset effecta rarior, tum & deprehenderetur leuior, & salsedine minùs pollens, sicque non perinde naueis sustineret, nautæque naueis ampliùs immergi intra ipsas experirentur: at nihil tale fieri prorsus obseruatur. Non desunt, qui velint bituminosam, aut similem marini fundi materiam exsolui à Luna in halitus, siue vapores, qui mare subter-moueant, attollentesque effundi compellant. Addit etiam vir eximius Furnerius, vt stati febrium paroxysmi ex succenso quodam per vices fomite creantur, sic æstus, & quasi paroxysmos maris creari ex ista halituum siue vaporum commotione. Verumtamen, vtcumque excitari huiusmodi halitus valeant, illi tamen prætermeabunt, & exsilient, absque tantæ molis subuectatione, elationeque. Et cùm aqua, illius instar, quæ in lebete, bullis subuehenda foret, notum est quantum nauibus immineret periculum, exemplo earum cōmotionum, quæ aliquando subteraduentunt.

Denique, quòd æstus creetur non modò cùm Luna supra horizontem versatur, verùm etiam cùm infrà est, nec agere posse in mare videtur: Caussam varij variè dicunt. Alij siquidem volunt Lunâ dirigente radios in parteis cœli oppositas, huiusmodi radios reflecti, & incidenteis in mare, ipsum perinde, ac directos afficere, & commouere. Attamen (ne cœli, & præsertim stellati, ad quod vsque nihil occurrit reflectendorū radiorum capax, distantiam causer & vastitatem, ac Lunæ simul exilitatem, vtpote quæ eius respectu exili puncto exilior sit) Quæso solùm, quî mittat Luna in oppositam partem radios, qui reflecti in Terram valeant; cùm ipsamet Terra interposita traiectioni illorum obstet? Ac si esset quidem Luna maior, quàm Terra, possent fortè aliqui radij ex circumquaque in cœlum impactis versùs partem Terræ oppositam repercuti: At Terra est maior, quàm Luna; atque adeò pars cœli quæ Lunæ obtegitur (hoc est, ipsi opposita) est quædam velut coni basis in quam cùm Luna radios non mittat, nihil potest ex illa in Terram remitti. Idque vt prætercam, quàm parùm sit congruum radios eiusmodi reflexos, cùm tam pauci, ac imbecilli, directorum respectu, sint, non sortiri tamen minùs validum, quàm ipsos directos effectum. Alij volunt aquas in tumorem collectas sub Luna, *In pag. 72.* quâ parte mari imminet, refluere in ortum, dum ipsa pergit in occasum; sicque quo tempore tumor creatur in occasu, cui imminet Luna ob aquas attractas, creari tumorem similem in ortu ob aquas in ipsum relapsas; Et pergente Lunâ in partem meridiani inferiorem, creari illeic pari ratione tumorem ob aquas attractas; ac eodem tempore creari quoque in superiore similem ex aquis refluentibus partim ex tumore, qui ad occasum, partim ex eo, qui ad ortum fuerat creatus; atque ita circumeunte dietim Lunâ Terram, duplicem quoque circumire tumorem; vnum semper sub Luna, alterum semper in opposita parte; ex quo mare perpetuò sit non rotundæ, sed oualis figuræ. Verùm cùm multa obiici possint, tum illud præsertim, quòd neque tumor ille creetur, prout declaratum mox est; neque si daretur, propagari posset; aut attractus, relapsusque, iuxta maris quadranteis fieri, ob interruptionem, ac potissimùm Africæ, Americæque, continentium. Quæ omnia cùm ita se habeant; An non satius est dicere, esse quidem Lunam Affluxus, & Refluxus bis in die contingentis caussam; at quâ vi id faciat, ignorare nos; quàm de huiuscemodi vi quicquam temerè pronunciare?

Agedum verò ne intactam, & incognitam prætereamus eam opinionem, quæ Æstum maris ex Motu Terræ explicat; ipsam paucis edisseramus. Seleucus Mathematicus declarare fuerat aggressus; sed, vt visum est, parum sufficienter. Idem quoque nuper Cæsalpinus, Origanus, Kepplerus, alij: Verùm nulli venit in mentem excogitare aliquid, quo nisi omnia, saltem præcipua phænomena declararentur. Galilæus ergo successit, qui intacta quidem reliquit aliqua adiuncta (vt, quamobrem æstus fiat singulis diebus retardatior, & quatuor quidem horæ quintis) & nonnulla etiam sic exposuit, vt ratione fortè commodiore exponi possint: at dixit saltem primarij effectus verisimillimam ipsa specie caussam; & cætera quod attinet, viam ad vberiùs philosophandum complanauit. Imprimis nimirùm, cùm supponeret contineri mare in Terræ cauitatibus, vt quibusdam vasis; attendit aquam quidem maris versùs occasum refugituram, Terrâ in ortum properante: at perpetuò refugituram, neque versus ortum vnquam relapsuram, si motus Terræ versus ortum æquabilis extiterit, neque retardatior factus fuerit: eo modo, quo si cymbulam aquâ semiplenam rapido quidem, sed æquabili tamen, motu traduxerimus per placidum lacum. Quocirca & existimauit debere motum Terræ in ortum inæquabilitatem pati, vt accelerato versus ortum gradu aqua in occasum refugiat; eodémque retardato, relabatur in ortum: prorsus, vt dum cymbula illa velociùs segniusque feretur, aqua nunc præ velocitate refugiet, attolleturque versùs puppim; nunc

In pag. 72. nunc præ tarditate sponte relabetur (quâ scilicet fluxa res est) versùs proram. Deinde, cùm attenderet motum Terræ diurnum seorsim spectatum æquabilem esse; & motum annuum similiter; obseruauit tamen ex vtroque iuncto, Terræque simul attributo, duplicem quandam singulis diebus in assumpta qualibet superficiei Terræ parte inæquabilitatem creari. Cùm enim pars hæc peragat circumuolutionis diurnæ dimidium tendendo in ortum, dimidium tendendo in occasum; efficietur, vt semper quidem tendat versùs ortum, quatenus motus annuus est triplò celerior, quàm diurnus; at velociùs tamen feratur per spatium Mundanum, conspirante motu vtroque in ortum, quàm solo annuo superstite (putâ quod diurno tendat in occasum) ac feratur solùm æquabiliter in duobus punctis oppositis, vno, cùm ex dimidio spectante orientem transit in dimidium spectans occidentem; altero, cùm ex dimidio spectante occidentem, transit in dimidium, quod spectat orientem. Ex quo proinde intelligitur, quemadmodum concepto motu æquabili, ac veluti medio (qualis ipsius centri est) motus designatæ in superficie partis, nunc illum excedat, nunc ab eo deficiat, nunc ipsi exæquetur. Ad hæc, cùm videret esse necessarium, vt existente singulis diebus vnicâ acceleratione, & vnicâ retardatione, mare semel solùm refugiat, nempe illa Terræ parte, in qua est, tendente à puncto summæ tarditatis in punctum summæ celeritatis; & semel sponte relabatur, nempe eadem parte deinceps tendente à puncto summæ celeritatis in punctum summæ tarditatis, cùm nihilominus bis refugiat, & bis relabatur diebus singulis; ideò pertinere id censuit ad causas secundarias, hoc est ad maiorem, vel minorem longitudinem receptaculorum; & maiorem, minoremve aquarum in illis contentarum profunditatem; adeò proinde, vt possit aqua non bis solùm singulis diebus fluere, ac refluere, velut obseruatum vt plurimum fuit; verùm etiam crebriùs, vt in breuioribus receptaculis, qualia sunt in mari Ægeo.

Enimuerò, quia vbicumque demùm æstus obseruetur, bis constanter fit; & seu receptacula breuia, seu prolixa sint, lunarium horarum duudenarum est (nam vt de Oceano nihil dicam, cùm res maximè in confesso sit; ecce in ipso Mediterraneo, id non modò Adriatico ex ipsa Galilei obseruatione contingit, sed Phœnicio quoque ex perantiqua traditione; & Narbonensi nostro, quod ipsi obseruauimus; ac Siculo, etiam ad ipsum Scyllæum fretum, vt non ita pridem Kircherus; imò, quod est caput, & ipsi Ægeo, etiam ad Euripum Chalcidicum, quem cùm septies fluere, ac refluere à veteribus proditum sit, Petrus tamen Gyllius bis dumtaxat fluere, bis refluere ex ipsismet molctriuariis, quorum præcipuè interest id obseruare, addidiscit.) Quia res, inquam, ita se habet, ideò potest quidem locorum conditio assumi ad varietates alias: Verùm ad hanc quod attinet, videtur res fuisse secus instituenda. *De Æstu maris.* An verò isto modo potuit? Accipiamus aliquam certam superficiei Terræ partem, vt littus Aquitanicum, dum sub horam vespertinam sextam incipit tendere ab occasu in ortum, estque proinde medio inter summam tarditatem, & summam celeritatem loco, atque adeò fertur æquabiliter: supponamusque esse eum diem, quo, eâ ipsâ horâ, fit summus Affluxus. Quia motus, ex eo tempore sensibiliter inualescit, eapropter aqua incipit versùs occasum refugere, refluereque, neque intermittit quovsque horâ noctis mediâ dum accedit primò littus, ac paullò post aqua cumulata ad Meridianum; celeritas motùs increscere cessat, & decrescere incipit; aqua verò simul refugere cessans, incipit relabi, seu refluere versus ipsum littus. Cùm verò sub horam matutinam sextam littus peruenit ad punctum orientis, è quo tendere in occasum incipiat, & in quo proinde æquabilitas motus sit, ipsa quoque aqua peruenit ad summam littoris altitudinem; quare & tametsi deinceps celeritas motus decrescere pergat, nihilominus suo pondere victa refugere demum, refluereve incipit, quovsque littore sub meridiem ad meridianum perueniente, aqua iterum cumulata relabi prona, affluereque versus littus incipiat (vtpote incipiente quidem, sed insensibili tamen, ac deinceps leni acceleratione) & ita pergat affluere, quovsque littore post horam sextam eò perueniente, vnde superiore vespere discesserat, summus iterum in eo fit Affluxus. Præterea autem vt Refluxus deinceps iterùm incipiat, tum ob ipsummet pondus aquæ, tum ob adiunctum, seu superueniens celeritatis incrementum. Superueniens, inquam eo modo, quo si pondus appensum, & à perpendiculo deductum, reciprocéque iens, ac rediens, secundo quoque reditu leniter impellas, cogásque proinde in eadem ituum, ac redituum reciprocatione manere. Quippe, vt, nisi in pondere eundi, ac redeundi instaurares vim, ea demum flaccesceret; & decrescente continuò ituum, ac redituum altitudine, nullus tandem itus, reditúsque foret; ita nisi semel impressa affluendi & refluendi vis in ipsa aqua instauraretur, ea sic sensim labesceret, ipsique Affluxus & & Refluxus sic decrescerent, vbi breui tempore nulli amplius essent.

At quorsum igitur, cùm motus commistus ex diurno, & annuo, sit semper summâ celeritate in media nocte, summâ tarditate in meridie, & mediâ ratione seu æquabilitate horâ sextâ cùm vespertinâ tum matutinâ, non tamen semper summus Affluxus horâ vtraque sextâ contingit, & summus proinde Refluxus in meridie, ac media nocte; sed vterque vt dictum est, quintis horæ quatuor in singulos dies tardiùs accidit; sicque nulla est diei hura, in qua intra mensem non fiat? Ad hoc respon-

De Æstu maris.

deri vt possit, illud videtur supponendum; sic Terram habere circumeuntem se Lunam; vt Iupiter habet circumeuntes se quatuor Mediceas, quasi Lunulas; & vt Iupiter quacumque per Zodiacum pergat Lunulas semper secum transfert, sic & Terram quacumque pergat, ipsum simul Lunam transferre. Quare & tam videri Terram continere sibi reuinctam quibusdam quasi radiis Magneticis Lunam quàm videtur Iupiter radiis paribus Lunulas suas continere. Et quemadmodum verisimile est Iouem sic sibi ipsi circumduci, seu reuolui circa suum axem, vt circumducens suos radios, Lunulas quoque simul abripiat, sibique ipsi circumducat; Ita Terram, dum ipsa sibi circa axem suum dietim circumducitur, circumducere quoque suos radios, atque idcircò ipsam Lunam simul circum abripere. Neque morandum interim est, quòd Luna præcisè motum diurnum non consequatur, sed obsequatur solùm dietim per vnam trigesimam partem, nimirum facere id potest ipsa radiorum raritas, qui in Lunam incurrere eâ, quâ est distantiâ, possunt. Quippe, si contingeret Terram, essetve illi proxima, tunc non minùs celeriter quàm ipsa circumduceretur; at in eo sita interuallo, vbi à Terra distet proximè triginta eius diametris, non possunt Terræ radij sese in orbem diffundentes, non esse iam sic rarefacti, vt Luna solùm abripiatur parte proximè trigesima eorum, quibus in confinio Terræ abriperetur; sicque conficere solùm valeat trigesimam proximè partem diurni itineris circumductionisve circa Terræ centrum. Iuxta hæc porrò facilè agnosces Menstruum vocatum Lunæ motum esse reipsâ compositum ex diurni Terræ portionibus, ac non esse proinde distinctum à diurno) nisi vt pars à toto est) sed esse reuerâ vnum, atque eundem; cùm & ab eodem principio,& circa idem centrum peragatur. Itaque concipiendum est globos Terræ, ac Lunæ esse quasi duas parteis eiusdem mobilis, aliam in centro, & sequentem præcisè reuolutionem axis; aliam remotiùs, ac velut in circumferentia, & sequentem segniùs huiusmodi reuolutionem. Et quia aliunde motus annuus est vtrique parti, hoc est, tam Terræ quàm Lunæ communis; heinc fieri,vt cùm hic motus annuus alteretur, seu, vt iam dictum est, nunc celerior sit, nunc tardior, ob commistionem motus diurni nunc cum illo conspirantis,nunc illi ex aduerso euntis; fieri, inquam, vt hæc alteratio non sit præcisè accipienda iuxta motum diurnum, prout est globi Terræ proprius, sed prout est ipsi, ac simul globo Lunæ communis. Quare & supponamus punctum summæ tarditatis, à quo vsque motus annuus propter commistionem diurni accelerari incipit, esse in ipso meridie; Cùm die sequente erit meridies, foret quidem tunc summa tarditas, si diurnus motus esset solius globi Terræ proprius; at quia globo Lunæ etiam competit, exinde est, cur tarditas summa non redeat, nisi cùm Luna insequens segniùs, ad meridianum peruenerit. *In pag. 72.* Quoniam verò peruenit tardiùs vnâ diei parte proximè trigesimâ, seu vnius horæ quatuor quintis, quàm proximè. Eapropter summa tarditas non præcisè redibit in ipso meridie, sed quatuor quintis horæ pòst, siue vnâ quintâ ante horam primam. Quod idem proportione dicendum de puncto summæ celeritatis, de vtroque puncto æquabilitatis, déque omnibus intermediis; adeò vt motus Diurnus, à quo Annus alteratur (hoc est, nunc celerior, nunc tardior, nunc æquabilior redditur) non sit præcisè habendus horarum viginti quatuor; sed omnino horarum viginti-quinque minùs vnâ quintâ.

Atque ex his demum intelligitur, quî fieri possit, vt, accepto quodam certo littore, Affluxus & Refluxus maris contingant in eo tardiùs quatuor horæ quintis in singulos dies, quatenus putà motus Terræ tantumdem seriùs incipit accelerari, ac retardari. Dico, accepto littore certo; quoniam alioquin varietates, quæ in variis obseruantur littoribus, eiusmodi sunt, vt cùm in quibusque Affluxus & Refluxus redeant post viginti quatuor horas cum quatuor quintis (aut ob geminationem dietim factam, post duodecim, & quintas duas) ex sint ad varias locorum constitutiones referendæ. Nam si mare quidem contineretur alueo æquabili, vniformique, & directè in Ortum, Occasumque iacente, tum nulla planè varietas huiusmodi contingeret; vt neque contingit in nauicula, cui circumductus interior æquabilis sit, & ex cuius fundo ad superficiem & superius vsque neque stipites, neque lapides, aliáve assurgant: Nunc autem maris aluei penitùs inæquabiles, irregularésque, & diuersimodè siti sunt occurrúntque mirâ varietate (hoc est rarò, crebrò, rectâ, obliquè, continenter, interruptè, è regione, succedenter, breuiter, prolixè, &c.) Promontoria, Chersonesi, Isthmi, Insulæ, Scopuli, Syrtes, breuia,vada, freta, sinus, & alia id genus. Nihil itaque magis mirum, si excursus & recursus maris, diuersissimi obseruentur, quàm quòd obseruentur in nauicula, cuius interiorem circumductum variè exturbatum, recedentémque feceris, & è cuius fundo ad vsque & supra aquæ superficiem paxillos varios, ac variè figuratos erexeris. Licet quoque specimen quoddam ex fluuiorum ripis habere, in quibus aqua pro situs varietate præcipitatur, aut lenè fluit; torquetur, aut rectâ decurrit; vndulat, spumescit, aut placida est, &c. Exinde autem intelligi potest, si ad Aquitanicum littus, Mare segniùs affluit, quàm effluat, cùm ad littus Belgicum affluxus effluxui par sit; id ad varios accliuitatis, decliuitatísve gradus reuocari. Si Amsterodami tardiùs effluit quàm in Frisiæ littore; caussam esse recessum sinus, in quem Mare influere, & quem complere

iam

In pag. 72. tam citò non potest, quàm ad externum, apertumque allabitur litus. Si Venetiis aqua ad multos pedes attollitur, Anconæ nihil, aut prorsùs parùm; ac similiter, si ad oram Syriæ longè ampliùs quàm apud nos, vbi vix ad pedem, sesquipedémve attollitur; idcircò id esse, quod illeic extremum, heic medium quasi aluei sit, cùm constet in vase, aut nauicula agitatæ aquæ elationem, & depressionem in extremis duntaxat fieri; sub medium verò æquabilitatem, simplicémve fluxum constare. Si in mari Mediterraneo longè minor æstus, quàm in Oceano sentitur. Si in Euxino, & Caspio exiguus; in lacubus nullus; caussam esse interruptionem per Insulas factam, breuémque distantiam inter littora ad Ortum, & Occasum sita; eadem ratione, quâ intelligitur fieri in nauiculis, cæterisque vasis, quæ quò breuiora fuerint, eò agitationem minorem ostendunt; quasi nimirum lateribus statim occurrentibus, obstantibusque ne aqua longùm fluens sensibiliter demùm euehatur. Si, quod ad Oceanum spectat, minùs vehementes sunt æstus ad æquatorem, quàm versùs Polos, caussam videri, quòd quæ aquæ versùs æquatorem propter circuli amplitudinem diffunduntur, versus polos, vt in regionem angustiorem, colligantur; ita exigente aliunde necessitate turbinationis; eùm globus Terræ possit haberi, vt compositus ex duobus turbinibus ad æquatorē coagmentatis.

VERUM, inquies, Quidnam dicendum de accidenti mirabili, vehementiâ scilicet æstuum, quæ à Quadraturis ad Plenilunia, & Nouilunia vsque increscit; & exinde, ad Quadraturas vsque decrescit; adeò vt æstus in pleniluniis, nouiluniisque sint potissimùm vehementes, & fiant adhuc vehementiores per plenilunia, nouiluniaque proxima Solstitiis; & vehementissimi per plenilunia, & nouilunia proxima Æquinoctiis? Dicendum, velle Galileum caussam repetendam ex iis, quæ superiùs deducta sunt, cùm de Planetarum motu ageremus. Si verisimile enim sit Terram circumduci Soli, motu annuo, quòd Sol emissis à se quibusdam veluti magneticis radiis, ac sibi interim (facto ex maculis argumento) circumductis, Terram, cæterosque Planetas simul abripiat, circumferatque; congruum videtur accipere non globum Terræ solummodò, verùm Terram simul ac Lunam pro vno, eodémque mobili, quod factam à Sole impressionem sequatur; quatenus, vt dictum iam est, Terra continet, circumfertque Lunam, seu mauis, eam trahit, quasi fareinam; adeò vt illa abripi, circumferrique sine ista non possit. Ex hoc verò consequitur, vt, si habeamus omneis radios, quibus Sol Terram, Lunámque transfert pro vno quodam totali radio, & hunc radium habeamus quasi chordam, quâ Terra, ac Luna veluti appensæ à circumducto sibi ipsi Sole circumtrahantur, (tametsi ob distantiam, & rariores radios, celeritatem ipsius non assequantur, sicuti mox antè de Luna respectu Terræ dictum est) consequitur, inquam, vt huiusmodi radius, seu quasi chorda longior sit, cùm Luna est à Quadratura versus Oppositionem, vtpotè Lunâ, quasi extremo chordæ distantiore factâ à Sole, quàm Terrâ: breuior verò, cùm à Quadratura versùs Coniunctionem; vtpote Lunâ iam minus distante. Et quia constat ex aliàs dictis, mobile suspensum, quò chorda est longior, eò vibrari segniùs, quò breuior, celeriùs; heinc fit, vt dum Luna versùs Oppositionem est, (seu accedendo, seu recedendo) motus annuus euadat ardior; dum versùs Coniunctionem (seu accedendo similiter, seu recedendo) velocior; & dum in alterutra Quadratura, modo se medio, seu æquabili habeat. Atque id quidem, quod attinet ad Periodum Menstruam; quippe alioqnin superest inæqualitas quotidiana, de qua iam sermo habitus. Quoniam verò si in motu Terræ esset sola diurna inæqualitas, nulla foret maior, aut minor Æstuum vehementia; efficitur, vt superueniente inæqualitate menstruâ, ex detractione, aut additione celeritatis ad motum medium; cùm æstus sit minimus omnium in Quadratura vtralibet, increscat, intensiórque fiat, ex detractione quidem versùs Plenilunium; ex additione verò versùs Nouilunium; sitque adeò in Pleniluniis, Nouiluniisque summa vehementia. Et sic quidem ille. *De Æstu maris.*

Quanquam difficultatem creat, quòd longior quidem euadit chorda à quadratura in Oppositionem; at non euadit breuior à quadratura in Coniunctionem, quandoquidem Terra quasi extremum chordæ remanet semper in eadem à Sole distantia; nisi tamen vt fareinula filo adnexa appensi vlteriùs plumbi motum alterat, quatenus velociùs pergere nititur, quàm plumbum, ita & Luna quasi citra adnexa Terræ, quasi vlteriùs pensilis, motum alterat; quatenus breuiùs à Sole distans, habet vnde pergat velociùs, quàm Terra. An verò dici res clariùs posset, accipiendo alterationem, quæ ex circuitu menstruo contingit, eâdem ratione, quâ alterationem quæ contingit ex circuitu diurno? Siquidem Luna accepta in prima Quadratura, perinde se habet, ac pars Terræ accepta in occasu, circulóve horarum sex. Vt enim pars Terræ transiens exinde per mediam noctem, & vsque ad punctum orientis in eodem circulo horarum sex, motum diurnum habet conspirantem cum motu annuo; ita & Luna, dum à prima Quadratura transit per oppositionem ad Quadraturam vsque secundam, motum menstruum habet conspirantem cum eodem annuo. Et, vt eadem pars Terræ à puncto Orientis transiens per meridiem, ad vsque punctum occasus, habet diurnum aduersum annuo; Ita & Luna transiens à secunda Quadratura per Coniunctionem ad vsque primam, menstruum habet annuo aduersum; adeò proinde, vt oppositum Galileanæ suppositioni contingere debeat

De Æstu maris. debeat (sed perinde est) nempe, vt à prima quadratura ad vsque secundam, motus annuus ex aliorum duorum conspiratione fiat velocior, à secunda verò ad primam ex aliorum duorum quasi contra-nitentia tardior. Ex hoc autem fiet, vt à prima quadratura vsque ad Plenilunium, increscente celeritate, Refluxus aquæ magis, magisque promoueatur, vnde Affluxus quoque euadat promotior, quovsque vterque in Plenilunio fiat maximus: à Plenilunio verò in secundam quadraturam, decrescente celeritate, idem Refluxus minùs minúsque promoueatur, ac proinde etiam affluxus, quovsque in ipsa quadratura vterque fiat minimus. Deinceps autem à secunda quadratura advsque Nouilunium, ex increscente tarditate, ipse Affluxus promoueatur (videlicet aqua ob retardationem, ac veluti sustentationem, tardiùs refluere incipiente) vnde & Refluxus fiat quoque promotior, quoadvsque vterque euadat in Nouilunio maximus; & à Plenilunio in Quadraturam primam decrescente tarditate, idem Affluxus minùs, minúsque promotior fiat; & consequenter Refluxus quoque, quovsque in ipsa rursus quadratura vterque minimus euadat.

Dicendum rursus, quod attinet ad vehementiam æstuum Æquinoctialium, & Solstitialium, velle Galileum eam contingere, ob nouam inæqualitatem motui diurno contingentem, ex suo decursu per Zodiacum, & ad Cardinalia potissimùm puncta. Etenim cùm Æquator Terræ sit constanter Mundi æquatori parallelus; sicut alibi dictum est, aut etiam in ipsius plano, vt cùm in principio Arietis, aut Libræ est; Zodiacus verò eo situ sit, vt Tropicis quidem quasi incubet, respectando directè ab occasu in ortum; Æquinoctialem verò ab occasu quidem in ortum, sed obliquè tamen intersecet; idcircò fit, vt ob hunc situm vna diurna Terræ reuolutio euadat productior in Tropicis, breuior in ipso Æquinoctiali. Quippe, cùm diurna reuolutio sit semper directè (ob memoratum parallelismum) ab occasu in ortum; & vni reuolutioni respondeat semper vnus gradus Zodiaci, quem Terræ centrum interim percurrit; efficitur, vt longitudine gradus directè acceptâ ab occasu in ortum, sit longè productior in Tropicis, quàm in Æquinoctiali; quoniam talis longitudo in Tropicis iacet tota ab occasu in ortum, in Æquinoctiali verò decurtatur admodum propter situs obliquitatem; quemadmodum vel sola inspectio Sphæræ materialis, vulgarisque manifestum facit. Itaque ex superueniente noua hac inæqualitate; non potest non intendi Æstuum vehementia, provt Terra extiterit in Tropicis, aut æquinoctiali, illeic, ob motum productiorem, heic verò, ob decurtatiorem; quàm dum versatur in locis intermediis, in quibus quò magis à Cardinalibus punctis recesserit, eò sint æstus remissiores. Et sic quidem iterum ille.

Quanquam & heic difficultatem facit, quòd Æstus solstitiales non videantur esse debere æquinoctialibus minores; imò esse debere videantur maiores, aut etiam maximi, propter summam alterationem, quæ ex opposito videatur æquinoctiorum temporibus minor, aut etiam minima esse. Nisi fortassis dici potest æstus Solstitialeis placidiores reddi, quod tam annuus, quàm diurnus motus versùs ortum simul directè conspirent; æquinoctiales tumultuosiores, quòd annuus diurno; quanta est Zodiaci obliquitas aduersùm eat. An fortè commodiùs aduocari huc possit decursus Terræ per Eccentricum, orbitamve ellipticam, secundùm quam, vt Sol dicitur nunc in Apogæo, nunc in Perigæo, nunc in Longitudinibus mediis esse; sic Terra censeatur nunc esse in in Aphelio, nunc in Perihelio, nunc in vna, aut altera mediarum Longitudinum; & in Aphelio quidem moueri segniùs, & in Perihelio velociùs, in mediis longitudinibus medio modo. Posset certè hæc inæqualitas Galileanæ illi substitui, quatenus puncta Aphelij, Perihelij, & Longitudinum mediarum à pluribus iam sæculis proximè circumstant Cardinalia puncta, etiamnúmque ab ipsis distant solummodo sex gradibus; adeò vt quæ Plenilunia, & Nouilunia celebrantur proximè hæc, celebrentur quoque proximè illa; sicque ab vtrauis inæqualitate contingentes in ipsis æstus subire intensionem valeant. Enimverò, quâ ex analogia eorum quæ sunt dicta de motu diurno, & menstruo videtur summa intensio esse in Aphelio, & Perihelio debere, & summa remissio in mediis longitudinibus; ideò succedit par difficultas, nisi ea quoque saluari potest ex eo quòd motus diurnus aduersatur maximè ob maximam obliquitatem huic motui per Eccentricum, ellipticámve semitam; & exinde suboritur maxima quædam alteratio. An verò motus quoque Lunæ per proprium Eccentricum inæqualitatem creat aliquam, ob quam fiat, vt Pleniluniorum, & Nouiluniorum æstus in pari distantia à punctis Cardinalibus nunc intensiores, nunc remissiores sint, provt Luna est circa Apogæum, Perigæum, aut medias longitudines, specialique ratione segniùs, velociùs, aut mediocriùs fertur? Sed hæc hactenus. *In pag. 72.*

DE SALSEDINE MARIS.

Cum occasione porrò tum eorum quæ aliàs habet Lucretius circa maris Salsedinem, tum potissimùm eorum versuum qui recitati iam ante sunt:

Debet, vt in mare de terris venit humor aquai:
In terras itidem manare ex æquore salso.
Percolatur enim virus, retróque remanat
Materies humoris, &c.

Ideò prætereunda intacta non est difficultas percelebris, quam Aristoteles quoque ipse in Meteoris fusè pertractat. Initio verò, cùm præter Mare, innumeri quoque fontes salsi sint, non

In pag. 72. non videtur salsedinis ipsorum causa immanifesta. Quippe videntur illorum aquæ non aliunde effici salsæ, quàm quòd prætereuadant Salis mineras, quæ ita sint sub terris multæ, vt non paucæ quoque se in superficiem producant, & in collibus etiam, monteisque assurgant. Heinc enim plurimæ nationes, & mediterraneæ præsertim, non alio sale, quàm fossili vtuntur; cùm & alicubi effodiatur adeò elegans, vt ex eo vasa, moniliáque perpulcra fiant: cuiusmodi est inter cæteros Sal Egelastæ, *Lib.* 2. *c.* 21 non modò Plinio memoratus, sed Catoni etiam, adnotante Agellio, in citeriore Hispania, ex quo etiam-num sunt (instar Coromeni in India) reditus admodum insignes. Potest verò subinde non incommodè intelligi causa, quamobrem fonteis aliqui magis, minúsve salsi scaturiant. Cùm verisimile enim sit quascunque aquas, dum Salis rupeis, minerásve prætereunt, euadere ex æquo salsas, quatenus nulla aqua potest fœta Salis fieri, nisi ad certam vsque mensuram, docet nos experientia has aquas Salem præterlapsas tantò minùs salsas posse scaturire, quantò illis deinceps fuerit dulcium aquarum ampliùs commistum. Heinc enim est, cur soleant altè ad fonteis salsos defodere, vt dulces riuuli secernantur, & aqua puriùs salsa hauriatur; veluti in Fonte Moriensi, quatuor ab vrbe Dinia leucis, cuius aquam, dum, quàm-maximè potest, hauritur pura, experti sumus esse duodecies aquâ maris nostri, (Massiliotici nimirùm) salsiorem. Quod verò ad maris salsedinem spectat; insignis de illa controuersia est. Anaximander *3. plac. 16.* enim, & Anaxagoras scribente Plutarcho, censuerunt mare nihil esse aliud quàm humoris primi reliquias, quæ, præ adustione, salsæ remanserint. Empedocles, & Antipho nihil esse aliud mare, quàm velut expressum è terra sudorem, quem calor decoxerit, Metrodorus existimauit aquam, dum per terram veluti colatur, salsedinem contrahere, vt dum colatur per cineres; sicque mare esse veluti lixiuium. *In* 2. *Meteor.* Theophrastus apud Olimpiodorum, non ad terram, quam aqua permeet, sed ad terram, quæ ipsi mari substrata sit, salsedinem refert. At Plato opinatus est aquæ elementaris partem aliam frigore coactam extitisse dulcem, aliam terræ mistam, extitisse salsam; quod tum idem Plutarchus habet, tum in Timæo legitur. Aristotelis demùm quæ sententia fuerit, copiosè, vt innui, habetur Libro Meteo- *Cap.* 3. rorum secundo. Scilicet contendit salsedinem maris non aliunde esse, quàm ex terrestris halitibus, qui calidi, salsique cùm sint, & sursùm elati cum vaporibus calidis, & humidis, vnà cum ipsis concrescant in nubem, & pluuiam; ac proinde simul cum pluuia decidentes in mare, ipsum salsum efficiant. Id verò arguit, tum ex eo, quòd mare non est salsum, nisi ex cuiuspiam rei admistione, quæ nihil potiùs esse dicatur, quàm huiusmodi halitus; tum ex eo, quod cineres, lixiuium, sudor, vrina, & sedimenta cætera calore, & adustione salsa, & *De Salsedine Maris.* amara similiter fiunt; tum ex eo, quod imbres tali admistione salsi nonnunquam, & autumno potissimùm decidunt; vt-putà cùm exhalatio est minùs digesta; tum ex eo, quod ista salsugo potest denuò separari, vt cùm cerea pila facta concaua, & intra maris aquam detenta compleiur intus dulci liquore; tum ex eo, quòd mare circa superficiem est longè salsius, quàm in fundo; tum ex eo, quòd mare inde crassescens, & effectum grauius, redditur magis idoneum sustinendis nauibus, cæterisque oneribus, quàm aquæ fluuiatiles; euenitque idem, propter eandem causam Palæstinæ lacui.

Et circa cæteras quidem opiniones nihil est quorsum immoremur: hoc solùm dico de Aristotelea, quæ percrebuit tantoperè, non apparere quî valeat, re seriò spectatâ suaderi. Quomodo enim probari possit huiuscemodi halitus aut esse salsos, aut posse mari salsedinem imprimere, quam ne imprimant quidem ipsi pluuiæ? Et potest-ne pluuia esse potù dulcis, & continere tamen Sal, seu id, quod mare salsum reddat? Dubitat ille, quî fieri possit, vt aqua maris euaporata potulenta euadat, causámque aliam non dicit, quàm quòd vinum, aliique humores euaporati, rursúmque concrescentes in aquam euadant. Verùm vt prætercam quàm hæc non sit aqua, nisi fortassis colore tenus, an non ex eo, quod vapor & concreta ex illo pluuia sine salsedine ascendat ex mari, debuit potiùs colligere id, quod salsum est, relinqui in mari, quàm vnà ascendere, & non salsum licet, reddere tamen mare salsum? Ac verè quidem ait mare factum salsum, ex admistione cuiuspiam rei, quæ naturæ sit ab aqua diuersæ; sed probare oportuit illud esse huiuscemodi halitus, & cum pluuia quidem commistos. Nam, quòd autumnaleis pluuias dicit salsas, repugnat experientiæ; & quòd putat australeis ventos, ipsosque pluuios posse maiorem salsedinem imprimere, quòd naturâ calidi sint; id refutationem sanè non meretur. Addo ex illius ratione non debere lacus & stagna esse minus salsa, quàm mare; perinde enim in ipsa cadunt halitus cum pluuia commisti; etiam cum pluuia autumnali; etiam cum excitata à ventis austrinis. Nam si dicat quidem halitus excitatos ex mari id habere virium; non habere verò excitatos aliis ex locis; tum deberet agnoscere non mare esse salsum ob id, quod pluuiæ deuehunt in ipsum; sed pluuias potiùs, si quid salsum habeant, id ex ipso mari salso accepisse. Addo similiter hanc causam non competere salsis fontibus; vt in quos halitus cum pluuiis non cadant. Quòd præoccupat autem ipsos aliquando incaluisse, fuisséque ignis exstinctum principium, & terram, per quam transmeantes colantur, cineris, & calcis naturam adhuc retinere; patet quàm ieiuna coniectura sit; ac potissimùm cùm tot aquæ, quæ calidæ ex terra effluunt, quásque

De Salsedine Maris. non est dubium calorem sensisse, non propterea sint salsæ redditæ; & constet satis terram, nisi sal contineat in se, non reddere aquam præterfluentem salsam. Quippe &, cùm igne torretur, abitque velut in cineres, nihil aliud, quàm ignis vi soluitur compages terrenarum partium, cum quibus si quid erat salis, ac præsertim per plantas, earúmve radices commistum sic secernitur vt possit deinceps ab aqua exsolui, induique. Videlicet Sal exustione non fit; frustráque eas res, quæ sale destituentur, torrebis, vt inde salem elicias; verùm excernitur dumtaxat ex eo corpore, in quo mistum est cum aliis rebus: Et quia non euaporatur, sed vnà subsidit cum cineribus; heinc fit, cur coniectis in aquam cineribus, aqua Salem ipsis commistum ita exsoluat, induat, & secum absportet, vt si separato hoc lixiuio, aliam deinde aquam affundas eisdem cineribus, etiam resiccatis, &, si voles quoque rursus torrefactis; frustrà expectes fore lixiuium, aquámve vllo sale imbutam; quòd nimirùm prius lixiuium sal omne secum abstulerit. Pari autem ratione, si Vrina, Sudor, cæteráque animalis excrementa salsa sunt, non facit calor in illis Sal, sed alimenta solùm, nutritiosve humores ita discutit, vt Sal in ipsis contentum ab aqueo humore interueniente exsoluatur, vnáque cum eo absportetur à corpore. Ad Mare verò, halitúsque ex ipso elatos vt redeam, videtur sanè ille potuisse quid id rei esset, intelligere, si ex marina aqua intra lebetem bulliente obseruasset tum hæreseentes operculo guttas, quas penitus dulceis probasset; tum Sal in fundo remanens, quod proinde nouisset in aqua præexsistere, neque exspectare recidentem halitum cum dulcibus guttis. Exemplum illud de cerea pila non comprobatur quidem verum; sed vtcumque tamen verum fuerit, conuincit solum Sal, & aquam duas quasdam res commistas esse non verò probat Sal esse coctum, aut propter coctam exhalationem. Quod autem ait mare in imo, quàm in summo probari dulcius; id, vt repugnare rationi prætercam (quando grauiora imum petunt, arguitque Achilleus Millesiorum fons supernè dulcis, infernè salsus, quod apud Athenæum est) tum vrinatores non probant, tum Salinarij, vt perhibent, plus Salis ex ima, quàm ex summa aqua eliciunt; tum occlusum vas in mare immissum, chordæque appensum, & operculo aliâ chordulâ illeic reserato aquam aduehit, nisi magis, at profectò non minùs salsam. Denique quod ille habet de sustentatione maris, verum quidem est; sed causam halitus adusti, potiusquàm Salis, qui aliunde sit immistus, non adiuuat. Et profectò, si foret Sal ex natura exhalationis, deberet aqua propter ipsum leuior potiùs, quàm grauior fieri. Sed nempe quia Sal & suapte naturâ grauius est, quàm aqua; & ab aqua exsolutum sic illi miscetur, vt non tam ipsam mole augeat, quàm spatia inania, quæ intra sunt occupet; heinc est, cur ipsam vt grauiorem, ita densiorem, continuatiorem, atque idcircò ponderum sustinentiorem faciat; & tantò quidem ampliùs, quàntò ampliùs assumpserit Salis. Ex quo obiter intelligitur esse quidem aquam maris sustinentiorem, quàm aquam dulcem; at non esse tamen quantum esse potest, quatenus effici posset longè salsior, vt patere potest vel exemplo oui crudi, & similium rerum, quæ cùm in vas plenum aquâ marinâ immergantur; non immerguntur tamen, sed supernatant, si in eandem aquam fuerit Sal ingestum, atque exsolutum. Vnde & non est cur ille fabulosum putet, quod de lacu Palæstinæ inaudiit; non immergi nempe, sed innatare hominem, aut inmentum vinctum. Est enim lacus mari salsior (atque idcircò in sacra Scriptura appellatus mare Salis) vnde & sustinentior rerum iniectarum redditur, quàm mare.

Lib. 2. (margin note beside "grauiora imum petunt")

In pag. 72. (margin note beside "grauiorem")

Sed hæc vt mittamus; Quamnam igitur Salsedinis maris coniiciemus causam? Sanè, vt mihi quidem videtur, non aliam, quàm illud Sal, quod fuit ab vsque initio, & deinceps quoque ab aqua maris exsolutum. Constat videlicet imprimis eam terram, quæ sub mari est, eiusdem conditionis, seu naturæ esse cum ea, quæ retecta est; quippe pari modo inæquabilis est superficiei; cùm pari modo valleis, planities, colleisque, & monteis sortiatur; id enim & vrinatores, & bolidum iactus conuincunt; & scopuli, ac insulæ nihil aliud sunt, quàm fastigia collium, montium, terrarúmve editiorum maris. Pari modo superficiem habet alicubi rupeam, alicubi arenosam, alicubi argillaceam, alicubi plantis lætam, passimque ea producentem, vnde pisces nutriantur, quibus nos deinde nutrimur; cum neque eosdem vbique nutriat, vt neque omnis tellus retecta fert omnia. Pari rursus modo interanea habet, ex quibus eædem eructationes fiant, vt iam antè dictum, circa creatas recèns insulas; eædem quoque exhalationes, ex quibus venti, pluuiæ, grandines, niues, fulmina, & alia meteora. Cætera ergo similis, videtur sanè abundare ab initio passim debuisse variis collibus, minerisque Salis, quod aqua maris exsoluerit, ac in se totum transfuderit; vnde & totum euaserit salsum. Neque id modò, sed & cùm antè dixerimus apertum mare communicare cum aquis subterraneis, quæ in eadem sunt cum ipsa altitudine; constat has aquas debuisse quoque in varias Salis mineras sic incurrere, vt ipsum quoque exsoluerint, & cum mari communicarint; neque enim potest non diffundi Sal, quacumque aqua dulcior seu maris, seu alia minùs salsa patet. Hisce adde omneis aquas salsas, quæ ab initio vsque influxerunt, influúntque etiam-num in mare, deductæ videlicet cum fluuiis, quibuscum à suis vsque fontibus corriuatæ miscentur; itémque eas, quæ per ductus subterraneos, postquàm pertransiêre salis mineras, penetrant in aquas mari

In pag. 72. mari æquilibreis. Quippe tametsi totum id Sal ad maris molem comparatum magni momenti non videatur; considera tamen id Sal ad mare, aut ad aquas illas cum mari communicanteis nunquam regredi; neque enim exhalatur, reditve, vt vapores, in terram sed remanere ipsi mari perpetuò commistum, & præexsistenti continuò, continuóque accrescens. Itaque videtur aqua maris ex his omnibus salibus suam contraxisse salsedinem; & res fieri probabilis vel ex eo potest, quod tametsi omnes huiusmodi sales videantur exiguum quid ad vastitatem maris collati; ipsa tamen quoque salsedo, quæ in mari est, exiguum quid est, respectu eius salsedinis, cuius habendæ mare est capax; vt ex iam dictis colligitur. Confirmari autem res ex eo posset, quòd vt quidam lacus sunt dulces, ita aliqui salsi sunt: exempli causa in Germania, Calabria, Sicilia, minore Asia, Cypro, Ægypto, Bactris, & passim alibi: Et cùm discrimen esse non valeat, nisi ex eo, quod aquæ salsorum lacuum sortitæ sunt mineras salis, qualeis aquæ dulcium sortitæ non sunt; idcirco Mare, quod nihil aliud, quàm magnus quidam lacus est, videtur esse redditum salsum ex iis solis mineris, quas fuit illeic passim sortitum. Notandum verò hoc loco est, salsedinem maris esse ad ipsa littora aliquantò temperatiorem, ac præsertim quà sunt vicina ostiis magnorum fluminum, quæ continenter aquas prouoluunt, neque possunt, non seruare dulceis ad certam vsque intra mare distantiam, vt nos speciatim experimur ad ipsa Ostia Rhodani; quòd Sal maris eas non perfundat, nisi quatenus diffunduntur, & instanteis propellenteisque à tergo perinde non habent. Neque mirum est plagas quasdam dulceis etiam in medio maris reperiri; constat enim ex antedictis canaleis subterraneos, qui in fundo maris nunc propè, nunc procul solùm aperiantur, & aquas supernè demissas effundant; vnde & dulces intra mare scaturiant. Hûc spectare proinde potest, quod eleganter Lucretius:

Prætereu dispersa foras erumpere cogit
Vis per aquam subitò, sursúmque ea conciliari.
Quod genus endo mari spirat fons dulcis aquas,
Qui scatit, & salsas circum se dimouet vndas,
Et multis aliis præbet regionibus æquor
Vtilitatem opportunam sitientibu' nautis,
Quòd dulces, inter salsas, interuomit vndas.

Quod autem, seclusis quibusdam eiusmodi canalibus per compactiores terras traductis, cæteræ aquæ subterraneæ mari non altiores, & cum ipso communicantes salsæ quoque sint, tum ratio exposita suadet; tum quia qui putei prope mare sic effodiuntur, vt quæ aqua in ipsis est, ad libellam cum mari sit, aquam perinde salsam habeant; nisi fortè sint venæ quædam dulces, quæ ex montibus, terrave altiore affluentes ipsam dulce-faciant, aut mitiorem reddant. Et vulgò quidem creditur percolatam terrâ aquam salsam salsedinem deponere: verùm salis corpuscula sunt sanè longè subtiliora, subtiliusque mista cum ipsis aquæ corpusculis, quàm vt facilè cohibeantur, retineantúrque ne vnà prætereant, ab asperitate partium terrenarum. Secus certè se ipsa habent, quàm illa terræ fragminula, ex quibus aqua turbida fit; hæc enim possunt facilè à terra, ac potissimum arenosa, per quam aqua colatur, irretiri; mirúmque proinde non est, si, vt aqua turbida arenis percolata euadit clarior, non ita salsa ex percolatione per arenas, siue per terram, euadat dulcior. Non quòd negare penitus velim nihil amitti salsedinis; sed quod illud saltem imperceptibile sit, quodque vel pauci experti rem fuerint, vel aliquibus imposuerit, quæ solet prope littora fieri commistio aquarum dulcium, sed ex terra subteruenientium. Ex eóque fit, vt Lucretius præclarè quidem senserit salsam effici maris aquam ex intermistis corpusculis, quæ vt angulosiora, sic asperiora sint aqueis (quippe tessellata cùm sint, ex angulis plusculis constant) sed videatur tamen ex vulgari potiùs persuasione, quàm propriâ experientiâ existimasse aquam salsam percolatione dulcescere, hærescentibus scilicet corpuscolis salis ad terram. *De Salsedine Maris.*

Sed quòd amaru vides eadem, quu fluuida constant, Lib. 2.
Sudor vti maris est; minimè mirabile habendum.
Nam quod fluuidum est, è leuibus, atque rotundis
Est; at lauibus, atque rotundis mista doloris
Corpora, nec tamē hæc retineri hamata necessū'st.
Scilicet esse globosa tamen, cùm squalida constent,
Prouolui simul vt possint; & lædere sensus.
Et quò mista putes magis aspera lauibus esse
Principiis, vnde est Neptuni corpus acerbum;
Est ratio secernundi, seorsumque videndi.
Humor dulcet, vbi per terras crebrius idem
Percolatur, vt in foueum fluat, ac mansuescat.
Linquit enim supera tatri primordia viri
Aspera, quò magis in terris hærescere possunt.

DE GLACIE.

ỳ. 11. Χάλαζα συντελεῖται. Agit subinde Epicurus de iis quæ dicuntur aqueæ Impressiones, & quod quidem potissimum congelationem attinet; nam quod de Rore quidem interseritur, id tam cohærere cum dictis de Pluuia ob fluiditatem, quàm cum dicendis de Pruina ob firmitatem potuit. Initio autem à Grandine ducto, lego statim ỳ. 13. κατὰ μέρεσιν separatim, non κατεμέρεσιν compositis vocibus; quia compositio totum sensum turbat; separatio autem insinuat alterum ex duobus generationis grandinis modum, cuius aliunde occasione aliqua supplere interserereque interpretando visum est, quòd is visus fuerit susiusculè quidem, sed obscuriusculè expressus. Reposui etiam πῆξιν, pro πρᾶξιν, & voci ἀπέρρηξιν præmisi particulam τὴν, tanquam expressam in MSS. Quod verò deinceps ỳ. 21 lego συνεπιπτομένων, pro συνεπομμένων, id cum Casaubono coniicio (tametsi aliunde non malè

Di Glacie. malè Aldobrandinus repoſuit ἀκτινωμένον) vti & ſtatim pòſt ὑπὸ μίξιν, pro καὶ τῇ μίξει, vbi aliunde pro ὡς λέγεται, quod antecedit, videtur legendum fuiſſe ὡς λέλεκται.) Quod interpretan-

3. plac. 4. do autem addo, *præ ipſa caſus prolixitate*, occaſionem habeo ex Plutarcho, apud quem Epicurus dicitur cenſere στρογγυλοῦσθαι τήν τε χάλαζαν, καὶ τὸν ὑετὸν ἐκ τῆς μακρᾶς καταφορᾶς ὑποπεριψυχόμενον, *tam grandinem, quam pluuiam, præ caſus longitudine ſubterliſam fieri rotundam.*

℣. 26. Χιόνα δὲ φησὶ γίνεσθαι συντελεῖσθαι. Circa ea quæ habet de Niue, lego ſtatim poſt, δι' ἀφρῶν συμμετρίας, pro διαφορῶν συμμετρίας, quod vox quidem συμμετρίας reponenda ex MSS. ſit; vox autem δι' ἀφρῶν tantò magis reſtituenda ex turbante alioquin ſenſu voce διαφορῶν inſinuetur, quantò Nix fieri tum videtur, cùm aqua veluti ſpumeſcit, & firmitudinem quandam induit. Subinde autem legendum eſſe ὑπὸ πνύματος, pro ὑπομνήματος, agnouit etiam Caſaubonus, quatenus reponendum cenſuit ὑπὸ πνύματος, tametſi quod vocem ſequentem αὐρᾶς vertendum duxit in φορᾶς, nihil fuiſſe neceſſe videtur; ſed retineri omninò potuit vox αὐρᾶς quatenus innuit diſperſionem, & quaſi diſſlationem aquæ vento factam, ad ſpumeſcendum faciliùs; quod in ipſa quoque maris ſuperficie proportione quadam obſeruare licet. Quod verò Pag. 73. ℣. 2. πρόσκεισις habetur, non προαίρεσις, idcircò facio, quòd vocis προαιρέσεως nullus eſſe poſſit hoc loco appoſitus ſignificatus, vox autem πρόσκεισις ſpectare eò poſſit, vt ſuppoſitâ ſurſùm mole congelatâ, guttulæ ad eam appellentes veluti aggenerentur, ſed laxitatem tamen retineant; vt ex iis proinde efficiatur quaſi ἄθροισμα πομφολύγων, *aggeries bullarum*, vt Plutarchus loquitur, minimo vento dcripiendarum, abiturarumque in decidenteis flocculos.

PAG. 73. ℣. 13. Δρόσος συντελεῖται. Circa ea, quæ de Rore, appoſitè legi videtur cum Aldobrandino aliquantò ab initio ἐκ τόπων, pro ἀκοντίων, vt ex ſenſu conſtat. Statim autem lego ἐν τοῖς ἄνω τόποις, pro ἐν τοῖς τόποις, quòd id demonſtret conſequens illud, καὶ πάλιν φορὰν ἐπὶ τοὺς κάτω τόπους.

℣. 25. Πάχνη δὲ συντελεῖται. Hoc addo, ſeu mauis, præmitto illis vocibus, τῶν δρόσων τούτων, &c. quòd manifeſtiſſimè deſit, ſupplendumque prorſùs videatur; tum, vt appareat, quid ſit id, quod ſit, τῶν δρόσων πῆξιν τινὰ λαβόντων, tum quia pruinam idipſum eſſe videri poteſt indubium, vt vel ex ipſa definitione Authoris Libri de Mundo patet, qua pruina eſſe dicitur δρόσος πεπηγυῖα compactus *Ros*; tum quia hic fuit appoſitus locus dicendi quidpiam de Pruina, quam profectò moris non eſt à Meteorologis prætermitti.

℣. 29. Κρύσταλλος συντελεῖται. Circa ea demùm quæ de Glacie; lego ſolùm συνθλιβέντα, pro συνλειβόντα, ac adnoto vocibus illis, τῶν σκαληνῶν, καὶ ὀξυγωνίων, videri nihil aliud intelligi, quàm ſuperficies planas; quatenus iſta, cæteraque tam ſecundum latera, quàm ſe- In pag. 73.
cundum angulos ſpectata triangula, in ſuperficiebus planis accipiuntur.

Ac de his quidem agit hoc loco Epicurus. Lucretius de ipſis, vt antè innuimus, ſpeciale nihil habet; ſed iſtud dumtaxat vniuersè edicit:

Cætera, quæ ſurſum creſcunt, ſurſumque creantur,
Et quæ concreſcunt in nubibus, omnia prorſùm
Omnia, Nix, Venti, Grando, gelidæque Pruinæ,
Et vis magna Geli, magnum duramen aquarum,
Et mora, quæ fluuios paſſim refrænat euntes;
Perfacile 'ſt tamen hæc reperire, animoque videre
Omnia quo pacto fiant, quare-ve creentur,
Quom bene cognôris elementis reddita quæ ſint.

Quia verò tametſi Epicurus poſtremo loco de Glacie agit, de ipſa nihilominùs ea tradit, quæ videri poſſint præmittenda iis, quæ ſunt dicenda de Grandine, ideò operæ-pretium eſt dicere primùm de ipſa Glacie. Nihil de ea ſpeciatim Ariſtoteles in ſua Meteorologia habet, con- 2. de gen. 3.
tentus alio loco dixiſſe, *vt ignis eſt exceſſus caloris, ſic eſſe Glaciem frigoris*: & cùm potuiſſet ex iis, quæ in ſuperficie terræ generantur, comparare glaciem cum generata ſurſùm grandine; quemadmodum rorem cum pluuia, pruinam cum niue comparat; dicere tamen maluit *nihil grandini ſimile fieri*. Qua ſanè in re 1. Meteor. 11. In Tim.
Platonem non eſt imitatus, qui vt eandem cauſam Pruinæ, ac Niui; ſic eandem Glaciei, & Grandini tribuit. Sed de Epicuro, vt dicam, is Glaciei cauſam declarat per prima veluti principia, ex quibus illius compactio, ſoliditas duritieſ ſit; Supponit videlicet primùm, corpora ſola, quæ planarum ſuperficierum fuerint, ſic poſſe inuicem adunari, vt quidpiam planè ſolidum, ſeu firmum, durumque efficiant; Quo pacto aut hexahedrica ſola, aut octahedrica cum tetrahedricis laterum æqualium inuicem appoſita molem creant, quæ ſolida ſit, vtpote nihil vacui inter latera habens. Supponit deinde, ſi corpora non plana, ac potiſſimùm ſphærica intercipiantur planis, tunc impediri ſoliditatem, & molem, futuram alioquin compactam, luxari, parreiſque à ſe mutuò emobileis habere. Supponit ad-hæc corpuſcula caloris eſſe orbicularia, vt declaratum ſuperiùs eſt; & corpuſcula proinde frigoris ſuperficierum eſſe planarum. Supponit demùm eſſe in aqua (vti & in cœteris corporibus reliquis) corpuſculorum variorum miſturam; ſicque in ipſa, donec eſt fluxa, non deeſſe orbicularia, quæ fluiditatis illius ſint cauſæ. Quod declarari quidem quadamtenus poſſet ex fluiditate metalli, quam intruſa ignis orbicularia corpuſcula creent. Ex hiſce autem ſuppoſitis docet, dum aqua dureſcit in gelu, id idcircò contingere, quòd orbicularia, quæ in ipſa eſſe contingit corpuſcula, ab ea extrudantur, ſiue id fiat coarctantibus mutuò ſe, quæ intra eandem aquam ſunt, corpuſculis planis; ſiue ſubingredientibus ex aëre in aquam planis item corpuſculis,

quæ

In pag. 73. quæ orbicularia eadem ex aqua explodant, & cùm planis, quæ in eadem aqua remanserint, coadunentur.

Addo hoc porrò de aëre, quòd ille pernosse potuerit esse aërem congelationis causam communem. Nam neque vulgò aqua conglaciat, nisi circumstet frigidus aër; neque conglaciare vnquam incipit ab imo, seu fundo maris, stagni, fluuij, vasis, &c. sed supernè solùm, quà ab aëre contingitur: Neque aliam ob causam glacies leuior aquâ est, ipsique adeò supernatat, quàm quia, dum aqua compingitur, duraturque in glaciem, qui aër in illam inrrogreditur, fit, remanetque interceptus. Profectò enim si Glacies nihil foret aliud, vt creditur vulgò, quàm merum aquæ corpus compactum, nihilque extraneum interceptum foret, ea occuparet minorem locum, essetque adeò, quàm aqua grauior; cùm tamen maiorem locum occuper, & supernatans leuior comprobetur. Insuper autem, cùm verum sit aquam calefactam refrigescendo citiùs, fortiúsque conglaciare, quàm frigidam, ecquam aliam putemus causam, quàm quia factâ maiore quadam partium aquæ laxitate, ipse aër faciliùs subingreditur, & vehementiùs stringit particulas aquæ, quibus commiscetur? Addo verò prætereà; cùm solus aër, qui frigidus est, aquam congelet, ideò recurrendum videri ad aduentitia corpuscula, quæ aërem ipsum priùs frigefaciant. Debere autem illa esse quædam salium, & maximè ipsius nitri corpuscula, ex firmitate arguitur, vt declaratum alibi est. Subiungo iam salem communem nitroso non officere ex duplici experimento. Vnum est illud, de quo iam antè: quippe dictum est, quemadmodum aqua in lagena conglaciet, etiam æstate mediâ, dum ipsi circumponitur halinitrum cum sale marino commistum. Alterum est, quo, si glaciei planâ politâque sui parte applicitæ plano, & polito ligno, exempli causâ nuceo, sal commune superponatur, visurus illico es ipsum, dum exsoluitur, ita penetrare in glaciem, vt ad imam vsque superficiem perueniens, ipsam cum ligno sic copulet, vt auelli ab eo non possit, & ne impactus quidem malleus, aliud, quàm frustula decerpat. Id scilicet arguit corpuscula salis ita penetrare in ipsos ligni porulos, vt glaciei quoque cohærentia vnum velut corpus ex vtroque faciant. Sanè intelligi heinc licet, quanta esse possit vis salium in compingendis, indurandisque corporibus alioquin fluxis.

Quòd si requiras fortè, cur vinum difficiliùs longè conglaciet, quàm aqua; causa videtur non obscura ex corpusculis calorificis in vino contentis, quæ partim præ sui figura, quam orbicularem esse ex Democrito, Epicuróque probabile fit; partim præ sui mobilitate, quam insignem esse manifestum est ex ipsa eorum auolatione (si libertas pateat, neque vinum conclusum sit) non perinde stringi, atque cohiberi à corpusculis superficierum planarum valeant, ac valent aquæ corpuscula, quorum sint planæ superficies. Argumento est, quòd *De Glac.* quam aquam vitæ, seu spiritum vini appellant, in glaciem non habeat; quasi, is spiritus nihil aliud sit, quàm corpusculorum huiuscemodi selecta congeries; præclarumque imprimis est experimentum, insinuatum superiùs, quo si oppleram generoso vino lagenam gelidissimo aëri exponas, conglaciaturum quidem sit exterius vinum; at effractâ glacie sis deprehensurus in eius meditullio spiritum vini, qualem chymia parare potiorem non valear. Id nimirùm, quia dum corpuscula frigorifica aëris penetrant conferrim vndique in vinum, ipsa quæ insunt calorifica introrsum reprimantur, & versus medium sic confluant, vt motitationibus suis quicquid phlegmatis intercipitur veluti elidant, superficiémque versùs exigant; & tam multiplicia, multipliciterque mota tueantur sese & obsidentium frigorificorum impetum inhibeant. Prætereo autem quod de vino, illiusque spiritu dico, dicendum proportione esse de cæteris rebus & liquoribus corpuscula multa calorifica obtinentibus; deque eductis spiritibus, oleis, essentiis, sic enim appellant. At quamobrem vulgare oleum congelascere obseruatur? Nempe vides imprimis oleum non indurari vnquam in glaciem; sed subire solùm concretionem veluti grumosam, & mollissimam; quod sanè esse maiorem arguit calorificorum corpusculorum copiam, quàm vt planè cogi à frigorificis possint: ac deinde notum est oleum, dum ex oliuis, ac præserrim minùs maturis exprimitur, retinere semper multum phlegmatis, humorisve aquei, cuius interuentu subeuntia frigoris corpuscula totam molem quadamtenus stringant, concrescereque cogant. Superstitis autem eius phlegmatis argumentum est, quòd oleum ex minùs maturis oliuis experimur dulcius; quasi illud phlegma, ex quo cruditas, sui interceptione, retundat acutiem, quâ corpuscula solutiora compungunt. Obiter verò adnota, quod oleum per æstatem non congelatur in cryptis, dum reputantur frigidæ, congelari tamen per hyememem, dum reputantur calidæ; argumento sanè comprobante illud, quod antè proposuimus de aquis, & locis, quæ licet videantur, non sint tamen reuera per hyemem frigidiora, quàm per æstatem.

DE GRANDINE.

Nvnc quod spectat ad Grandinem, celebris fuit apud Antiquos quæ generandæ illius ratio ab Epicuro attingitur. Nam omnes quidem consenserunt esse eam quandam glaciei speciem, ad quam frigore validiore, quàm ad Niuem opus sit, verùm aliqui crediderunt singulas seu guttas, seu moleculas aqueas seorsim congelari, congelatasque decidere, veluti Anaxagoras, Aristoteles, alij; nonnulli verò existimârunt conglaciare integras nubeis, deincepsque in varia fragmina disrumpi, sicque *1. Meteor. 12.*

De Grandine. confestim decidere, vt de Stoïcis Laërtius insinuat, & de Posidonio speciatim habet Seneca; licet, Epicureo more, prior quoque *Lib. 7.* sententia illi non displicuerit. Senecæ verba *Lib. 4 c. 3.* sunt: *Grandinem hoc modo fieri, si tibi affirmauero, quo apud nos Glacies fit, gelatâ nube totâ, minùs audacem rem fecero. Itaque ex his me testibus numera secundæ notæ, qui vidisse quidem se negant, sed audisse.* Et statim: *Posidonius tibi authoritatem promittet, tam in illo, quod præteritum, quàm in hoc, quod futurum est. Grandinem enim fieri ex nube aquosa etiam in humorem versa sic affirmabit, tanquam interfuerit.* Et quod spectat quidem ad hanc posteriorem sententiam, ea ex ante-dictis videtur minùs probabilis, quòd maria, stagnáque generari sursùm posse non videantur, neque proinde concrescere in immensas glacierum moleis, quæ diffringantur potiùs, abeántque velut in frustula, quàm totæ, integræve, aut saltem per parteis insigneis labantur. Quod si quis glaciei molem ingentem, & facilè tamen in frusta abeuntem esse putet probabilem; non videtur illi succurrere alia, quàm Epicuri explicatio posse; vt intelligamus nimirùm totam quidem nubem gelari, sed non vniformiter tamen, quippe quasi fiat grumorum compactiorum textura quædam, quos inter, quodpiam interueniat quasi tenerius coagulum, quo facillimè exsoluto, tota compages diffringatur, & in globulos, seu frustula abeat. Heinc prior quidem probabilior; verùm Anaxagoras-ne, an Aristoteles melius? Hic scilicet existimat generari posse Grandinem non procul à terra, tanquam sufficiente antiperistasi, ob quam frigus se colligens nubem comprimat in grandiores guttas, quæ aut sursùm, & quo momento fiunt; aut inferiùs, & in ipso per frigidum aërem casu congelascant. Ille verò putat posse Grandinem in solo summo aëre gigni; quasi scilicet illeic solùm vigente summo frigore, & per æstatem potissimùm, pet quam præsertim grandinat: tunc enim aër quantò inferior, tantò calefactior occurrit.

Hac certè de causa videtur opinio Anaxagoræ, quàm Aristotelis probabilior; cùm & sint lapides grandinei tantò maiores, compactioresque, quantò fuerit aër inferior calidior; videlicet quasi frigus superioris regionis euaserit tunc intensissimum. Videtur porrò Epicurus ventosam adiiciens circumstantiam, frigiditatem indicasse; sed cum Anaximene loqui voluit, qui apud Plutarchum *συμπεριληψιν*, *comprehensionem* venti requisiuit. Quanquam quòd is ventum dixit humidum, non potest intelligi de vento australi, nisi ad parandum materiam; cæterùm enim borealis est ventus, quo præsertim flante grando congelatur; vti & niuem præsertim fieri, cùm boreas austro successerit, Plutarchus versu antiquo docet, resque consentanea videtur, si & venti boreales constent ex nitrosa exhalatione, vt iam antè deduximus, & glacies ab eodem creetur, quemadmodum dictum mox est. Quod *In pag.* autem Aristoteles ex præuia aquæ calefactio- *73.* ne maturati dicit generationem grandinis; dici non potest quando-nam illa aqua genita fuerit, aut quanam à causa calefieri potuerit, quæ gelatur in grandinem. Siquidem & frigus regionis eam gignit, & cùm illicò decidat, incalescere quidem potest ab inferiore aëre; at frigus deinceps, à quo congeletur, nusquam occurrit. Videtur ergo potiùs, vbi, & quo momento vapor in aquam concrescit, grando fieri; nempe dum ea frigoris intensio, quæ non modò guttas prægrandeis efformet, verùm illas quoque in glaciem induret. Et potest quidem initio esse frigus paullò remissiùs; ex eôque fortè est, cùm niuei generentur flocculi, quales stipari, & albicantes reperiri in medirullio grandineorum lapidum soleant: at necesse est, vt dum ventus hosce sustentat flocculos, euadat frigus longè intensius, quod ex vapore circumquaque presso aggeneret iis flocculis aquam, non quam simul vertat in niuem, sed quam in durum gelu compingat. Quin-etiam possunt lapides grandinei semel geniti, decideréque incipientes, incrementum accipere, quatenus in parte nubis, vaporisve superiore geniti, & initio lentè cadentes, possunt in ipso per nubem casu aggenerationem admittere ex circumstante, pressóque vapore.

Atque exinde esse videtur illorum non modò inæqualitas (cùm hac ratione etiam prægrandes euadere aliqui possint) sed irregularitas etiam figurarum, dum nempe creati, sublimiùs, humiliúsve adueniunt; & non vnâ venti, & vaporis, frigoris, casus, occursus, aliâve circumstantiâ variantur. Cùm decidete porrò vt plurimùm globosâ formâ, aut ad globosam accedente soleant; docet in textu Epicurus Id fieri: *Aut quòd extremi anguli vndequaque rescindantur pra casus* (vti ex Plutarcho est adnotatum) *prolixitate; aut quod in ipsa conformatione quidpiam sea aquosum, seu ventosum particulas singulas vndique, æquabiliterque circumstet.* Quo loco modum duplicem vides, de quo etiam Seneca. Nam *potest*, inquit, *etiam-si* *Loc. cit.* *non fuerit grando talis, cùm defertur, corrotundari, & toties per spatium aëris densi deuolata, æquabiliter, & in orbem teri.* Et rursus: *Quare autem rotunda sit grando; etiam sine magistro scire potes; cùm adnotaueris stillicidium omne conglomerari.* Aristoteles id ponit discrimen, vt quæ grando ex alto venit, rotunda fit ob detritionem; quæ ex propinquo, inæquabilis, quòd detritionis angulorum causam perinde non habeat. Verùm res eodem recidit. Taceo heic, quod est antè dictum, dum toties in priscis historiis legitur pluisse lapidibus, non videri lapides alios intelligendos, quàm grandineos, ac eiusce quidem magnitudinis, & ex ea vsque altitudine, tantâque proinde vehementiâ deciduos, vt stragem aliquam insignem, memorabilémque edere potuerint. Taceo & eorumdem Prisco-

rum

In pag. 73. rum ad auertendum grandinem sacrificia, & carmina, de quibus Seneca, & Plinius, adnoto solùm, quòd prior subdit: *Nec minùs*, inquit, Lib. 4. c. 6. & 7. *ab huius agello grando se auertebat, quàm ab illo, in quo à maioribus hostiis exorata erat. Rationem huius rei quidam quærunt. Alteri, vt homines sapientissimos decet, negant posse fieri, vt cum grandine aliquis paciscatur, & tempestates munusculis redimat; quamuis munera etiam Deos vincant. Alteri suspicari ipsos aiunt, esse in sanguine vim quandam potentem auertenda nubis, ac repellenda. Sed quomodo in tam exiguo sanguine potest esse vis tanta, vt in altum penetret, & eam sentiat nubes? Quantò expeditius erat dicere; mendacium, & fabula est.*

DE NIVE.

AD Niuem quod attinet; cùm Epicurus triplicem modum generationis illius habeat; videtur tamen primus præcipuus. Nam secundus quidem, ac tertius apud illos solùm probabilitatem sortiuntur, qui existimant posse moleis nubium in mainsculas aliquas glaciei moleis conformari, in quas guttulæ incidentes euadant, sicut ex Plutarcho iam innuimus, *bullarum aggeries*, quæ & rigescat, & dispergatur, & decidens vocetur Nix: aut etiam quæ ipsæ agitatæ per aërem variè collidantur, atque atterantur; & Nix sit nihil aliud quàm detrita, auolantiáque fragminula. Verùm, vt sursùm guttæ potiùs quàm lacus, aut stagna formantur, vti repetitum iam est; ita videntur minutæ quidem compactiones gelando fieri; at non profectò aliquæ magnæ, quæ non possent statim non rectà, quasi incudes procidere, & integram prope suam illam grandem granditatem tueri. Primus autem ille ea complectitur, quæcumque ferè à cæteris dici probabiliter solent. 3 plac. 4. in Tim. Nam, si Anaximenes apud Plutarchum, si Plato, si alij sentiunt aquam defluentem è nubibus, dum per frigidum aërem descendit leui densatione glaciare, & in niuem concrescere; vides hoc dici ab Epicuro. Si putat Ari- 1. Meteor. 11. stoteles *nubem, dum gelatur*, ὅταν πάγῃ τὸ νέφος, (per particulas nempe) Niuem fieri; idipsum dicit Epicurus. Si demùm probabile sit, nihil esse aliud Niuem, quàm spumam, quæ fuerit 1. de gen. an. 2. cap. 2. lib. 17. cap. 2. 6. symp. 6. gelata, vt aliàs Aristoteles, itémque Author Libri de Mundo, & Plinius, Plutarchus, aliique insinuant; Epicurus quoque id innuit, eo sensu, vt nube concrescente in guttulas, ventus interueniat, qui & nubem perflet, & guttulas singulas in totidem bullulas conuertat, quæ dum decidunt, obrigescant, ac proüt in se mutuò incidunt, diuersimodè & cohæreant, & in maiores, minorésque flocculos, seu pappulos abeant. Cur verò, putas, existimauit oportere bullatas guttas aliquousque cadere, priusquàm obrigescant in niuem? An-non quia cùm Nix per hyemem cadat, illa nubium, seu vulgò dicta media aëris regio non est frigida admodum, frigidiórque est, quæ paullò inferiùs, hoc est, versus terram, occurrit? Idque, De Niue. eùm grando aliunde censeatur creari in ipsamet media, quòd per æstatem cadens, & dum regio inferior calidissima est, oporteat superiorem frigidissimam esse? Laxitas certè illa Niuis frigus non ita intensum arguit, & conformatio illa guttularum in bullulas, ex quarum textura nix fit velut spuma, non fit sine agitatione, motûve per aërem, vnde fiat, vt aër intra bullulas concludatur. Interceptionem porrò aëris illud etiam probat, quòd soluta in aquam Nix longè minorem occupet locum, tanquam excluso aëre, vt fieri ex aqua despumante solet: Et conformationem in bullulas insignis ille candor, de quo cùm sit aliàs fusiuscule dictum (declarando illum esse nihil aliud quàm luculam ex bullularum minutissimarum, confertissimarúmque superficieculis reflexam) ideò nihil est, quod iam attingamus. Addo solùm, cùm ex bullæ, quæ ex aquæ agitatione in superficie eius creantur, sint solùm quædam hemisphæria ab aquæ superficie veluti rescissa; bullulas creatas in aëre medio, sphærulas integras videri. Neque verò refert, quòd sint minutissimæ, insensibilésque: Nam si animalculum acari ex internis heterogeneis, ac oppidò quàm-plurimis, quæ suis quibusdam crassiusculis pelliculis circumuestiantur, partibus constat: quid-ni possit bullula fieri, ipso acari longè minor, constans ex tantillo heterogeneo aëre, qui pelliculâ aqueâ perpetenui circumobducatur.

An addam verò Niuem in aqua etiam gelida facillimè fului, non ob tenuitatem modò huiusmodi pellicularum, sed maximè etiam ex solutione nitrosi salis, quod & causa frigoris sit, & compactionis proinde, siue rigoris bullularum. Videlicet frigus; frigidúmve ventum, quo obrigescunt bullulæ, constare ex Salis huiusmodi particulis, aliquoties iam insinuatum est; adeò proinde, vt huiusmodi corpusculis ab aquæ copia euocatis, cohæsio, rigórque membranularum illarum pereat, bullulæque mox collabascant. De solutione einsdem niuis ab australibus calidisque ventis, dum stimululi, ex quibus ij constant, bullulis infixi, veluti crepare, collabascereque eas coguot (abeunte nempe aëre) alibi quoque dictum est; vti & de frigida aura, quæ ex soluta niue exspirat, frigore scilicet suborto ex difflatione halinitri. Attexo iam non modò niuem, sed ipsam quoque niualem aquam, tametsi calefacta fuerit, ideò videri potu noxiam, quòd retineat semper complura corpuscula halinitri, quæ meatus interaneos occupantia spirituum motionem inhibeant, effectúmque frigefactionis proinde præstantia, calori natiuo officiant. Nisi id placet, nota est quæ Aristotelis sententia apud Macrobium exprimitur. Nam, *Omnis aqua*, inquit, *habet in* 7. Saturn. 12. *se aëris tenuissimi portionem, qua salutaris est: habet & terream facem, quæ est corpulenta post terram. Cùm ergo aëris frigore, & gelu coacta coalescit,*

De Niue. *necesse est per euaporationem velut exprimi ex ea auram illam tenuissimam, quâ discedente conueniret in coagulum, solâ terreâ in se remanente naturâ. Quod heinc appares, quia cùm fuerit eadem aqua Solis calore resoluta, minor eius modus reperitur, quàm fuit, antequam congelasceret: deest autem, quod euaporatio solùm in aqua salubre consumpsit. Nix ergo, quae nihil aliud est, quàm aqua in aëre densata, tenuitatem sui, cum densaretur, amisit; & ideò ex eius resoluta potu diuersa morborum genera visceribus inseminantur.* Sic ille; tametsi videtur captu omnino difficile, quæ sit pars illa terrea (nisi fortè eam salem dicas) quâ nix resoluta nocet corpori; cùm & alimenta terream habeant partem, & aqua ex terræ mistione non-nihil turbida non perinde noceat; & aqua vulgaris soleat pro ægrotis ita excalefieri, vt ab ebullitione peracta, dici profectò valeat quicquid in ipsa erat aëreum longè magis excessisse, quàm excedat ex niue, dum resoluitur; sicque residuum magis terreum, quàm relinquatur aqua ex niue. Vt præteream si id, quod primo calore euaporatur ex niue, aëreum sit, debere quoque esse aëreum quicquid superest; cùm ipsum qunque temporis progressu pari calore euaporetur.

Vtcumque sit, mirum est prorsus, quamobrem ex opposito, *vota arborum frugumque communia sint, niueis diuturnas insidere.* Sed nimirùm videtur Plinius hoc eleganter excipere. Lib. 17. c. 2. Nam, *Causa est*, inquit, *non solum quia animam terra euanescentem exhalatione includunt, & comprimunt, retróque agunt in vireis frugum, atque radices; verùm quòd & liquorem sensim praebent puram praetereaque leuissimum: quando nix aquarum caelestium spuma est. Ergo humor ex his non vniuersus ingurgitans diluensque, sed quodammodo sititur, distillans, velut ex vbere alit omnia, quae non inundat. Tellus quoque illo modo fermentescit, & succi plena, ac lactescentibus satis non effœta, cùm tempus aperit, tepidis arridet horis.* Quo loco cùm Plinius duas dicit causas, videtur sanè prior præcipua, de repressione videlicet terrenorum halituum, qui radicibus & fouendis, & nutriendis inseruiant. At posterior quoque de facta sensim aquæ niueæ instillatione, contemnenda non est; cùm & sensim communicatum id, quod nitri est, ad prouentum faciat, neque plantarum radicibus noceat, vt animalium stomachis nocet, cùm indebitè iis affunditur. Perspicuum verò est ex iis, quæ aliàs fusiùs deducimus, non sal per se generationi, nutritionique officere, cùm eius potiùs causa sit; sed nimiam esse copiam, indebitamque dilutionem, quæ exsiccando, exurendóque, & generationi, & nutritioni obsit. Instillari porrò sensim aliquid ex niuibus (nempe quatenus halitus terreni subteruenientes possunt soluere ex inferiore, contingentéque terram niuis parte) illud arguit, quòd in montibus nix velut subincrustetur, herbæque succrescant, vt sub fornice; adeò vt, dum nix verno tempore non soluitur modò, sed in frusta etiam ingentia disrumpitur, ac per montium decliuia gliscit, prouectæ, lætæque herbæ relinquantur. In pag. 73.

Non est porrò vnum de Niue prætereundum, tametsi antiquis quod sciam, memoratum non fuerit; Niuem nempe, non semper quidem, sed plærumque tamen stellatâ formâ decidere; etsi id vulgò non aduertatur, quòd plærumque hæ niueæ stellæ solitariæ non decidant, & commistis inter se radiis flocculi confusi habeantur; aut si quæ solitariæ decidunt, eæ, nisi panno sicco excipiantur obseruari non valeant; cùm neque in panno integræ diu perstent, sed breui post casum colliquescere, collabique incipiant, nisi superueniant, quibuscum se possint, confundantur licet, rueri. Fuimus nos primùm huius formæ Keppleri libello admoniti, in quo ob sex radios ab vno quasi centro prodeunteis Nix Sexangula appellatur. Obseruauimus autem deinceps varias admodum huius formæ Sexangularis, seu, mavis Se-radialis species, & pridem descripsimus ad calcem Exercitationis aduersus Fluddum, idque occasione cuiusdam, quæ tunc recens deciderat, radiorum quasi foliatorum. Videlicet interdum quidem apparent sex nudi radioli, tresve virgulæ decussatæ, quarum longitudo sit præter-propter sextans digiti pedis Parisini: Sed & plærumque iidem radij, vt maiores rami, pandunt heinc inde ramulos, quorum latiores ad centrum sint, vnde & mutuò se implicent; angustiores ad apicem, vnde & radium angulosum faciant, & sic desinant, quod tum dixi, vt herbæ filicis folia solent. Cùm verò interdum ex prioribus, radij in centro ex virgularum decussatione purè vniantur, interdum tamen circa centrum efformatur quidam circellus, qui sit quasi rotæ modiolus, è quo, non è centro radij exoriantur. Et cùm ex posterioribus, foliatura sæpe eo, quo dixi modo decrescat; aliquando tamen tam radij cuiusque apex, quàm proximi duo, qui heinc inde sunt, velut ramuli, quasi tres quædam verruculæ, seu cohærentes circelli sint; eo penè modo quo pingitur Lilium Francicorum insignium, si apex tamen circumcidatur. Prætereo autem, cùm hæ stellæ planâ, tenuìque formâ sint, esse præpterea aliam speciem niuis solidiusculæ, quæ hemisphærica ita sit, vt basi exsistente planâ, deuexitas per-eleganter sex quasi striis discernatur, quæ ad limbum quidem præcipuè sensibiles sint, & quasi grumuli appareant; sed distinctio tamen ab ipso quasi polo initium insensibile habeat. Prætereo rursus hanc niuis speciem, vt & alias quasdam formæ Conicæ, ac etiam solidiusculæ, tum posse dici species laxioris, leuiorisque grandinis; tum præcipuè decidere hyeme accedente, aut mox instaurandâ, vbi nimirùm aliqua vernans constitutio præcesserit.

An heic verò est recurrendum ad animam quandam

In pag. 73. quandam Telluris, seu Mundi, quæ à supremo Opifice γεωμετρεῖν edocta, mirabilem hanc contexturam faciat, qua materies pulcerrima numero perfecto profundat è centro sex radios, qui bini binalatera sint sex triangulorumæquilateralium, & per quorum cuspides summas intelligatur ductus circulus capacissima figurarum? An dicendum heic elucere æternam illam Sapientiam, quæ in orbe terrarum ludens, vt intra terræ viscera homines, pisceis, alia id genus, ex saxea materia conformat; sic supra terram varia compingit ordinatissimis figuris? An rerum omnium naturalium vt peculiaria sunt semina, ita peculiares figuræ; atque adeò, vt animalia, vt plantæ, vt lapides, non-nisi certis delineantur formis, sic delineantur cæteræ res seminum suorum necessitate? Nempe videmus adamantem, crystallum, amethystum, cæteras gemmas; videmus quoque alumen, sal, arsenicum, omnia fossilia dum coagulantur, sublimanturve, figurari simul formis inuariabilibus: vt proinde possit nix quoque ratione illa sibi propria concrescendo configurari: Id sanè dignum consideratu, si concipias aquæ marinæ partem exhalari, & in niuem concrescere, partim constipari, & in sal abire, vt istud formatur in cubos, quorum sena latera sint; sic illam formari in stellas, quarum seni sint radij. An, dum spumula obrigescit, variè in se contrahitur; & quia tensio quædam vniformis est, necesse est contractio fiat in quosdam quasi neruulos, qui æquilateralium æquiangulorumque triangulorum latera sint; cuiusque autem externum latus ideò percat, quod contractio incipiat ab ipsa vsque circumferentia; adeò vt illam abrumpi oporteat, & quæ partes versus centrum sunt, versum latera residua coïre? An quo momento vna bullularum concreuit, & obriguit, sex aliæ statim illam circumstant, quæ eam, ac se mutuò contingant; & vnicuique harum deinceps sex aliæ, aliæque extrorsùm, & è regione mediæ adhærescunt, obrigescuntque, & sex proinde creantur radij, qui ex centro quodam prodire videantur; idque cùm his radiis aliæ bullulæ interdum accrescant, interdum excedant, & interceptæ aliæ aut non cohæreant, aut exsoluantur: quod idem fit de iis, quæ fieri anticæ, posticæque possent, dicendum? Quicquid certè dixerimus, propriam, specialemque causam non dicemus; adeò sunt multa, quæ non iniuriâ rogari, obiici, instari, vrgeri in oppositum possunt.

DE RORE, ET PRVINA: itemque de Melle, & Manna.

QVod demùm ad Rorem, Pruinamque spectat: proponit primùm Epicurus duos Roris gignendi modos. Prior autem ille de coëuntibus ex aëre corpusculis eiusce naturæ, vt ad talem humiditatem creandam comparata sint; tantò videtur probabilior, quantò existimandum est, inter ea corpuscula, quæ sunt per aërem respersa, plurima esse aquea, sed ita rara, & tenuia, vt serenitatem non turbent; quod quidem per æstatem potissimùm patet, cùm vapores calore Solis ex aquis educti, ita attenuantur, rarescuntque per aërem, vt cælum nihilominùs serenissimum appareat. Scilicet huiuscemodi videntur esse corpuscula, quæ aquea semper eùm remaneant, coactione sola egere videntur, vt id, quod sunt, esse appareant; potestque frigiditas noctis ad hoc abundè suppetere, dum toto aëre concrescunt guttulæ insensibiles, quæ in aridam quidem terram decidentes, combibantur; decidentes autem in herbarum, aut arborum folia, aliasve res non bibulas, colligantur illeic in grandiores guttas. Nisi certè folia procerarum arborum madentia rore deprehenderentur, credi posset rorem non gigni nisi proximè terram, & nisi ex vaporibus per-parùm elatis; attamen id experimentum, & factum præsertim in editissimis montibus, arguere videtur rorem ex sublimi, atque adeò toto aëre decidere: & ex iis gigni corpusculis, quæ naturam retineant aqueam, quæ deinceps calore Solis spargantur rursùs per aërem; quæ frigore rursùs insequentis noctis cogantur, abeantque in rorem. Et nisi fortè hæc satis capis; cogita, dum fumus ex lebete ascendit, & adhuc ex densis, grandiusculisque corpusculis constat, facilè esse illum in guttas sensibileis conuertere; dum verò deinceps ita dissipatur, vt corpuscula huc illuc discedant, & fumus ita attenuatur, vt non sit ampliùs sensibilis; non posse quidem facilè humanâ industriâ corpuscula illa sic cogi, vt in pareis guttas concrescant, sed non sequi tamen, quin si detur vis aliqua, quæ illas possit cogere, concrescere nequeant. Itaque, cùm paris sint iuris quæcumque corpuscula aquea respersa per aërem sunt; cogente solùm causa egent, vt pari ratione concrescere possint. Causam porrò huiusmodi esse posse nocturnum frigus, nemo est, qui vertat in dubium; cùm omnes ad rorem creandum vsurpare id soleant; & res proportione intelligi debeat ex iis, quæ circa pluuiam sunt dicta. De Rore, & Pruina.

Posterior modus idem ferè est cum eo, quod Aristoteles docet de Eleuatione vaporum, ἐκ τῶν κοίλων, καὶ ἐφύδρων τόπων, *ex humilibus, aquosisque locis*, & refusione super terram, postquam vi frigoris nocturni in guttulas coïerint. 1. Meteor. 10. Discrimen est solùm, quòd cùm Aristoteles velit supra ipsam statim terram rorem concrescere, quòd calor attollens euehere sursùm vapores, præ debilitate non valeat; Epicurus innuit vapores & sursùm contendere, & inde concretos minutissimè stillare. Id verò mirum, cur Aristoteles ad exilitatem caloris diurni confugiat; cùm roscidæ quoque plerumque sint noctes, quæ maximis dierum æstibus successerint. Cur etiam rorem, & pruinam non gigni in montibus; cùm nullos comperiamus monteis, qui per æstatem rore

De Rore, Pruina, & Melle. non madeant, ac pruinâ etiam hyeme rigeant, si humiliores quidem fuerint; quippe excelsiores niue occupantur. Id melius, quòd asserit rorem non gigni, nisi silente vento; is enim dissipat vapores, guttâsque grauitantis roris excutit. Melius &, quod sereno cælo; tametsi ratio, quam subiicit, non videtur magni momenti. Vult enim, nisi sereno cælo quicquam sublimè non attolli; quasi serenæ noctes, quæ nubilosos dies sequuntur, rore suo non gaudeant? quasi eæ noctes nubilosæ, quæ serenos sequuntur dies, rore suo non careant? Quasi non cælo nubiloso, dum Austri flant, terra laxatur, calescit aër; euaporatio magna non fiat? Quasi denique, nisi noctes nubilosæ roscidæ sint, id non eueniat, ex eo, quòd & eædem sint calidiores, ac proinde vapor non habeat vnde concrescat in guttulas; & ea vis attollat sursum crassiorum magis vaporum copiam, quàm vt roscidi intertexti, non abripiantur, contineantúrque. Non memoro, quod idem ait, flante solùm austro rorem generari, si tamen Pontum exceperis. Præterquàm quòd enim negarat flante vento rorem creari, experimur per æstatem, dum & flabella, & auræ constitutionem borealem designant, ac per ventos etiam Etesias gigni copiosissimum rorem. Simile est, quod Plutarchus ait, vt Pluuiam à Sole, sic rorem creari à Luna, atque idcirco Plenilunia esse magis rorulenta; citatque proinde, quod Alcman ait, *Rorem esse filiam Iunonis, ac Lunæ.* Quasi non etiam silente Lunâ ros abundet; & ex accidenti non sit, quòd nunc nouilunia, nunc plenilunia sint rorulentiora? ac ratio non postulet, vt cæteris paribus plenilunia sint minùs rorulenta, ob maiorem vt lucis, ita caloris modulum, qui non-nihil obstet concretioni vaporum?

Docet subinde Epicurus, tum Pruinam gigni, *cùm roscida gutta, ob conditionem quandam frigidi aëris congelascunt.* Et certè, vt pluuiæ materia, dum superioris regionis frigus vehementius interuenit, grando, aut nix efficitur; ita roris materia, interueniente validiore noctis frigore, pruina euadit. Scilicet frigus temperatum noctium non modò æstiuarum, sed vernarum etiam, atque autumnalium, cogere quidem potest corpuscula aquea respersa per aërem in sensibileis aquæ guttas, at gelare illas non potest; frigus verò hybernarum eâ est intensione, vt guttas congelet, & speciem quandam niuis, aut grandinis creet. Nam ineunte vere, aut ruente autumno, seu cùm est frigus minus intensum, & ad pruinam tameṇ sufficiens, fit quædam velut species niuis, vt potà laxior, & mollior; at hyeme mediâ, seu donec intensissimum frigus est, grandinis est species, vtputà compactior, & durior. Neque verò obstat, quòd pruina etiam compactissima friabilis fit, facileque deteri possit, causa enim est, quòd licet pruina ex materia grandinea constet, nusquam tamen abit, vt vulgaris grando, in maiusculos lapides, quorum quilibet compressioni, detritionique non parùm resistat; sed vt guttulæ rigescentes minutissimæ sunt, ita etiam abit in lapillulos minutissimos, quorum possit quilibet quidem pari ratione resistere; at non perinde aceruus plurium, tanquam à se mutuò perfacilè dissociabilium. Vt taceam Pruinæ candorem, qualis niuis est, esse ex incredibili superficiecularum copia, in tanta horum lapillulorum, granulorúmve exilitate. At, cur cùm lapides grandinei, coaceruati licet, non cohæreant tamen, sed separati ab inuicem maneant; cohærent tamen lapilluli, seu granula ista pruinæ? Causa imprimis esse videtur, quia decidente grandine per inferiorem aërem, qui calidior est, eius superficies nonnihil liquatur, sicque scabritiem exuit, secùs autem pruinas adeò proinde, vt granula sese ob mutuam scabritiem implicent, ac detineant mutuò; videlicet eadem de causa nix implicatur, & cohærescit. Deinde, vt non memorem, grandinem quoque, si diutiùs aceruata maneat, cohærescere; causa esse potest, quod pruinæ materia videatur viscidior, quàm materia grandinis, quatenus pluuia, ex qua grando colligi tota penè videtur ex materia aquea, quæ confertim, & tempore breuissimo ascenderit; Ros autem, ex quo pruina est, non colligitur modò ex corpusculis, quæ temporis tractu ex aquâ ascenderint, sed ex corpusculis etiam cæterorum humorum, quæ prolixo quoque temporis progressu exhalata fuerint ex corporibus animalium, plantarum, fossilium; adeò vt, qui humor ex omnibus colligitur, viscidior esse, quàm merè aqueus possit. *In pag. 73.*

Et Roris quidem viscíditatem probare videtur robigo, quæ superueniente vehementi Sole segetibus inuritur; & noxa pecorum, quæ herbas rorulentas depascuntur auidiùs: Pruinæ verò viscíditatem probat non modò mutua cohæsio, sed adhæsio etiam, cùm ad cætera, tum præsertim ad sata, quibus idcircò noxia est, secùs ac nix, cuius est non tenacitas, sed exsolutio longè facilior. Denique huiusmodi roris, pruinæque viscíditatem arguere videtur, quæ illis origo Mellis, Mannæque tribuitur; de quibus quia solet vulgò in Meteorologia tractari; ideò abs re fortè non erit, pauca de vtroque subiicere.

Vt à Melle verò incipiam, Notum imprimis illud Plinij, *Primâ aurorâ, folia arborum melle roscida inueniri; ac si qui matutino sub dio fuêre, vnctas liquore vestes, capillúmque concretum sentire.* Id iam Poëta innuerat: *Lib. 11. c. 12.*

Et dura quercus sudabunt roscida mella. *Ecl. 4.*

Qui & admonet alibi, ne quid rorem in vsum apum mel colligentium comparatum decutiat. Eandem ob causam dixerat:

Protinus aërij mellis cælestia dona.

Id magis mirum, quod idem Plinius vocem hanc, *cælestia dona*, poëticè prolatam, magis seriò acceperit. Neque enim, vt Aristoteles dicit, *5. hist. an. 22.*

In pag. 73. dicit, *Mel ex aëre decidere, & in Siderum maximè exortibus, ac dum Iris incubuerit* (quod lepidum sanè,) sed, *Sine*, inquit, *ille est cæli sudor, siue quædam Siderum saliua, siue purgantis se aëris succus. Vtinamque esset purus, ac liquidus, & sua natura, qualis defluit primò. Nunc verò è tanta cadens altitudine, multumque, dum venit, sordescens, & obuio terræ halitu infectus; præterea à fronde, ac pabulis potus, & in ventriculos congestus apum (ore enim vomunt) ad hæc succo florum corruptus, & alueis maceratus; magnam tamen cælestis naturæ voluptatem affert.* Vtcumque tamen is senserit; verum est quidem, non querceum modò, sed aliarum quoque non paucarum arborum folia ita mel velut exsudare (seu viscidum potiùs, ac similem melli humorem (egerere, vt superueniens illi ros, spectare ad illius integritatem videatur; nempe quasi ros sit velut materia, & quod transpirat ex folio, rorémque peruadit, quasi coagulum. At dubitari meritò potest, num hoc, aut aliud quidpiam sit Mel, quod in aluearia transferunt apes. Certè non perinde videmus inhiare apes his foliis, ac variis arborum aliarum, atque herbarum floribus, & quibus potissimùm diei horis ros non insidet, neque mellitum quidquam apparet. Ac dici quidem profectò posset gigni in florum superficie ex portione roris, & ex spirato ex interiore florum substantia halitu, succum quemdam viscidum quidem, sed pertenuem tamen, qui & à calore partim Solis, partim plantæ proprio concoquatur in mel, & ab apibus deinde sugatur; verùm obseruamus apes non tam ipsis florum foliolis insistere, quàm proboscidulas immittere in ipsa florum veluti centra, siue quasi vmbilicos, quibus melleum quidpiam vt-plurimùm substernitur; & res est præsertim in Narcissis, aliisque nonnullis perspicua. Itaque, cùm dici ros possit & in ipsa florum centra instillari, & ex commistione cum humore plantæ proprio, euadere Mel, esséque tam ex ipso, quàm ex plantæ, posse eam viscíditatem, quàm Lucretius sic explicat:

Lib. 3.

At contrà mellis constantior est natura,
Et pigri latices magis, & cunctantior actus.
Hæret enim inter se magis omnis materiai
Copia; nimirùm, quia non tam leuibus exstat
Corporibus, neque tam subtilibus, atque rotundis:

Saltem nemo dixerit rorem conuerti in mel: sed præcipuam mellis substantiam substantiæ plantarum deberi. Id nempe suadet qualitas mellis, quod prout ex thymo, aliisve collectum fuerit, præ-se-fert odorem suauem, aut insuauem; saporem dulcem, aut amarum; vim nutritiam, aut venenatam; &c. Quin & dubitari consequenter potest, An Apes nihil aliud, quàm mel transferant, inque ipsa aluearia condant, vt placet Aristoteli; an ipsæ potiùs conficiant, vt aliis Philosophis visum. Quippe Seneca de apibus loquens, *Non satis*, inquit, *constat, vtrùm succum ex floribus ducant,*

Loc. cit. Epist. 84.

qui protinus mel sit; an quæ collegerunt in hunc saporem mistura quadam, & proprietate spiritus sui mutent. Quibusdam enim placet, non faciendi mellis scientiam esse illis, sed colligendi. Aiunt inueniri apud Indos Mel in arundinum foliis, quod aut ros illius cæli, aut ipsius arundinis humor dulcis, & pinguior gignat. In nostris quoque herbis vim eamdem, sed minùs manifestam, & notabilem poni, quam persequatur, & contrahat animal huic rei genitum. Quidam existimant conditura, & dispositione in hanc qualitatem verti, quæ ex tenerrimis virentium, florentiumque decerpserint; non sine quodam, vt ita dicam, fermento, quo in vnum diuersa coalescunt. Hactenus ille.

De Mel. ic.

Credibile est verò, id quicquid est liquoris, quod ab apibus ex floribus colligitur, à proboscidula exsugi, transmitti in stomachum, & parte eius in alimentum conuersâ, reliquam in parte idonea perinde absolui, vertique in mel, ac in vberibus animalium lactescentium, id, quod est ex alimento residuum, vertitur in lac; & intra ipsa aluearia singulis diebus exonerari. An verò ab ipsis ore euomatur, vt post Aristotelem Plinius ait; an aliâ parte egeratur, difficillimum obseruatu puto; tametsi probabile sit parte aliâ egeri, si conficitur, non factum affertur. Quod autem vulgò ferunt, creduntque redire apes in aluearia cruribus alisque onustis; id fabulam sapit, conditioni volatus repugnat, & perinde est, ac si quis capellas non distentis lacte vberibus, sed cruribus, dorsoque onustis autumet redire in caulas. Et ne fortè obiicias apes, relictis floribus, ad ea loca accurrere, quæ mellis, aut cocti, aut effusi nidore alliciunt, quasi mel sit ibi purius deligendum, & nequaquam conuertendum in mel; Ecce accurrunt perinde apes, quò Sacchari nidor ipsas allicit; quod esse quidem purum, neque conuertendum in mel, ne dixeris. Sed nempe amant quidem apes mel, vt alimentum, & opus proprium, verùm id quoque depascuntur, conuertuntque rursus stomachulis in suis alteratum, in mel; vt solent nutrices, quæ lacte vescuntur, id vertere in nouum lac. Ac obiicit quidem Aristoteles duo; Vnum, quòd vno, alterove die cellas melle repletas deprehendant apiarij; alterum, quòd detracto per autumnum melle, etsi tunc quoque flores sint, mel tamen non reparent apes. Verùm, siue mel comportetur, siue mellis materia, cellæ perinde possunt repleri; & autumni, tempestas non est mellificio idonea, seu quòd flores humore congruo, perinde ac vere non turgeant; seu quòd Solis abeuntis calor non perinde promoueat; seu quòd apes aut iam defessæ, aut indignatæ, aut elapso iam vt pariendi, sic mellificandi tempore, non eò perinde incumbant. Id verius, quod ille obseruat, crassescere mel tempore concoctum, dulciusque esse, quod crassius sit. Quippe & hac ipsa de causa pars optima mellis ea est, quæ in imum subsidit; res

De Mel. & Manna. res ab Athenæo notata, & à Plutarcho sic exposita, vt proinde causa ex concretione, & *Lib. 15. 7. Sympt. 3.* grauitate reddatur, cur præstantius mel viliori affusum, statim fundum petat. Prætereo autem, quod idem docet, fieri contrarium in Oleo; nempe summam illius partem esse optimam, quòd pro tenuitate, leuitateque, amurcæ suæ supernatet. Ne interim quidpiam dicatur de vino, cuius pars media optima, quòd ima fæculenta sit; summa, aëris contagio vitietur.

Ad MANNA quod spectat; cùm ea vox originem habeat ex admiratione Hebræorum exclamantium primo adspectu מן הוא *Man-hu, Quid hoc?* nihil mirum, si ab Ethnicis sub eo nomine nihil scriptum legatur, & idipsum Manna putetur, quod à Galeno dicitur ἀερόμελι, καὶ δροσόμελι, *aëreum, & roscidum mel.* Certè & cùm tria Mellis genera distincta à *In fragm.* Theophrasto fuerint, vnum collectum ex floribus, secundum ex arboribus, tertium ex arundinibus. Videtur vt nomine Primi intellexisse Mel, de quo est iam dictum, & quod idcircò obseruatur à Plinio dici *Anthinum*; ita Secundi nomine intellexisse ipsum Manna, quod ex variis arborum generibus colligi constat. Nominat ille Quercum, & Tiliam; iactant Calabri Fraxinum; Syri Cedrum (ex quo Manna non modò Syrium à regione, & Libanotum à monte; sed Cedrinum etiam ab arbore dictum) iactare possunt & Alpes nostræ Abietem; quæ arbor cùm sit, quemadmodum Cedrus, resinifera, seu præpinguis; arguere videtur Manna esse nihil aliud, quàm humorem ex intimis arborum foliis exsudatum, & in ipsa eorum superficie cohærentem, atque concretum. Vtcumque saltem cum illo rorem, aut pruinam copules (referunt enim ad rorem Mel, ad pruinam Manna, quòd, vt mel liquidum, quemadmodum ros, ita Manna, sit non compactum modò, sed albicans etiam, quemadmodum pruina) attamen necesse est dicas, præcipuam Mannæ substantiam ex ipsa arbore proficisci. Quòd faciliùs autem ex foliis, quàm ille humor melleus, de quo iam dictum, excutiatur; ex ipsa illius induratione, & consistentia est. Esse verò ipsum alterius à melle naturæ, vel id arguit, quòd Mel augeat bilem, & Manna eam purget. Nihil dico de Tertia illa apud Theophrastum mellis specie; constare enim satis videtur, illud nihil esse aliud, quàm quòd nos Arabica voce Saccharum vulgò dicimus. Ipsum est, quod & Seneca ex paullò antè memoratis, inueniri apud *Lib. 15.* Indos dicit; & Strabo ex Arundinibus apum defectu confici narrat. Ex quo videtur ars exprimendi, & decoquendi Sacchari, non fuisse antiquis penitùs ignota, vt aliqui existimant, tametsi eâ tum non fuerit, quâ sæculis hisce posterioribus, perfectione. Adderem, quod Lucanus ait,

Quique bibunt tenera dulceis ab arundine succos:

Videri non tam de exsuctu, quàm de potione ex immisto Sacchari dulcefacta intelligi. Sed *In pag. 73-74.* adnotare præstat, quosdam ex antiquis ipsum dixisse non modò Mel, verùm etiam Sal Indicum (nempe id non cognoscebatur, quod nunc ex Canariis, aliisque locis aduehitur) quoniam species est Salis dulcis, vnde & perinde condit, seruatque à putredine, vt Sal; & perinde, imò magis albescit; & postquàm aquâ fuerit exsolutum, ac dum aqua euaporatur, perinde concrescit, abitque in corpuscula suæ figuræ, suatumque facierum, vt Sal.

DE IRIDE.

ỷ. 1. Ἶρις γίνεται. Sequuntur ecce Iris, & PAG. 74. Halos, meteora scilicet ex iis, quæ plærique, vt Alexander, Peripateticique alij, & Plutarcho etiam annuente, οὐ καθ' ὑπόστασιν, *In 3. meteor. 3. plac. 5. Author. Lib. de Mun. c. 4.* ἀλλὰ κατ' ἔμφασιν *non reuerâ, sed apparenter* dumtaxat exsistere dicunt. Quanquam declaratum suo loco est, esse Iridis aliorúmque id genus, tam veros colores, quàm rerum cæterarum sunt; ac nisi essent veri, ne apparenteis quidem futuros. Cùm duo porrò sint, quæ heic Epicurus attingit circa Iridem; vnum, colorum varietas; alterum, ipsa arcus forma; lego non longè ab initio circa prius caput, τῆς φύσιν, pro κατ' ἀέρος φύσιν. Videtur enim intempestiuè ἀέρος vox huc irrepsisse, præoccupata scilicet ex loco statim insequente, in quo appositè habetur; cùm & quæ illam sequitur particula ἤ, facta relatiua τῆς φύσεως, sensum planum faciat, quem turbauerat, habita quasi disiunctiua. Quod autem statim pro τοῦτο lego τούτων ex fide MSS. est; & quod subinde pro μονοειδῶς lego μονοειδὲς; facit disiunctiua particula ἤ τι, propter quam vox hæc voci πάντα opponitur; itemque relatiua ἀφ' οὗ, quæ longè commodiùs inflexè, quàm aduerbialiter vsurpatur; vnde & legere μονοειδὲς malui, quàm ex πάντα facere πάντη, vt fuisset alioquin faciendum.

Circa posterius, lego statim τὸ δ', pro τὰ δ'. Refertur nimirùm πρὸς τὸ φάντασμα: Et aliquantò post λαμβανουσῶν pro λαμβανόντων. Ita enim iure habent MSS. cùm relatio sit ad vocem ἀτόμων, quæ voci, φερομένων subiicitur. Expungo autem vocem τιμῶν, quæ vulgò post vocem ἀέρα habetur, & ipsam quidem perspicuè factam ex voce ἀτόμων, quoniam ineptè præoccupata, insertáque eò loci fuit. Sic verò statim inter voces ἀέρος, & ἀποφερομένων, expungo istas quatuor, προσφερομένων πρὸς τὴν Σελήνην, quasi temerè huc insertas, translatione factâ ex insequente de Halone periodo, in qua post vocem ἀέρος iterùm, & loco quidem suo habentur. Denique lego ὥστε, &c. ad vsque finem periodi, pro πᾶσαν ἀδιαφορίαν τινα καθόλου εἰς τὴν σύγκρισιν ταύτην, quoniam nisi quidpiam suppleatur, commutetur, transponatur, nihil esse sensus videtur, quod elici cohærenter possit. Perturbata autem fuisse,

corruptáque

In Pag. 73. corruptàque plurima, vel ea ipsa, quæ mox adnotata sunt, manifestum faciunt.

Quoniam verò circa colores, quod prius est caput, ac illud quidem, ob quod præcipuè habita est Iris ab Hesiodo vsque (nec sine Platonis commendatione) admirationis filia; duo potissimùm requiruntur, numerus scilicet, & causa. Ideò notandum imprimis est, quod spectat quidem ad numerum, colores non plureis ab Aristotele discerni, quàm treis (vnde & Iridem Tricolorem dicit) vtpută extimum Puniceum, seu croceum, & nonnullis rubeum; medium viridem; intimum purpureum, seu violaceum, nonnullis cæruleum. Et quia tamen inter puniceum, & viridem apparet flauus; vult ille solùm ex eo id esse, quòd color puniceus iuxta viridem veluti albescat. Quanquam reuerà idem censeri, & maiore quidem ratione de colore viridi posset, qui ita apparet inter flauum, atque puniceum, vt ex vtriusque commistione, quod Pictores nôrunt, creetur. Quare aut duo tantùm sunt habendi colores præcipui, puniceus nempe, & purpureus, quos extremos fecit natura; aut si viridis ex præcipuis est, habendus quoque in ipsis flauus; quoniam vt purpureus transit sensim in viridem, ita in flauum puniceus; & quemadmodum viridis tenuatur, abitque in flauum, sic flauus densatur, transitque in viridem; ex quo efficitur quadricolor Iris. Præcipuos autem dico, quoniam ipsorum commissuræ, transitiones, desitionésque discrimina faciunt inobseruabilia, quæ haberi pro totidem minus præcipuis valeant; vnde & Ptolemæus, ex Olympiodoro, Septicolorem Iridem censuit, ob interneuienteis inter quatuor colores commissuras treis; & aliqui Multicolorem, dum vel vnum intimum distinguunt in violaceum, amethystinum, columbinum, cæruleum, purpureum, &c. sicque Poëtam probant apud quem Iris

In Theog.
In Theat.

Virgil. Lib. 1. *Mille trahit varios aduerso Sole colores.*

c. 13. Ouid. Cum & alius pereleganter, etiam citante Senecâ:

Sed nunc diuersi niteant cùm mille colores,
Transitus ipse tamen spectantia lumina fallit;
Vsque adeò, quod tangit, idem est, tamen vltima distant.

Adeò proinde, vt quod Lucretius ait:

Lib. 6. *Hinc vbi Sol radiis tempestatem inter opacam*
Aduersa fulsit nimborum adspergine contra,
Tum color in nigris exsistit nubibus arqui.

id non sit accipiendum, quasi sit arcus vnicolor, sed quod illa colorum species, seu variegatio refulgeat. Cùm is aliunde ordo sit quatuor præcipuorum colorum, vt extimus puniceus sit, succedens flauus, tertius viridis, intimus purpureus; id ita est intelligendum de Primaria, & quæ plærumque sola apparet Iride; vt alia quæ aliquando superior, ampliórque apparet, & secundaria dicitur, eosdem quidem colores habeat, sed vt debiliores, sic planè inuersos; videlicet in ea sunt, extimus purpureus, sequens viridis, tertius flauus, intimus puniceus; planè, vt, dum Prismate vitreo rerum colores nunc demisse, nunc erectè respicimus; siquidem ordo, siue series colorum prorsùs immutatur. *De Iride.*

Deinde, quod spectat ad causam, assentiri facilè omneis, illam exigi duplicem, Solem scilicet illustrantem, & aquosam nubem ex aduerso sitam, verùm eodem modo rem non explicare. Quippe aliqui apud Senecam guttulas nubis roridæ, quas ille stillicidia vocat, rariores, & densiores statuunt; sicque cùm aliæ transluceant, aliæ vmbras faciant, ex mistura lucis cum vmbra procreari hosce colores volunt. Metrodorus apud Plutarchum contendit Iridis ruborem esse à Solis radiis, colorem cæruleum à nube. Subscribit illi Seneca, adiiciens cæteros colores huius vtriusque esse misturam. Aristoteles vult roridam nubem esse veluti speculum, à quo adspectus (seu potiùs Solis radius) refringatur, vel vt ad illius mentem reddamus vocem) reflectatur; & colorem puniceum ideò apparere, quod reflexio fiat, qua ex parte nubes vicinior est, adspectusque penetrat profundiùs, & fiat quædam atroris species, quatenus res fulgida seu in nigro, seu præter nigrum apparens, puniceа euadit, veluti flamma fumo immista, & Sol præter caliginem: Colorem autem viridem ex eo solùm, quòd reflexio fiat ex parte remotiore, atque idcircò debiliùs: Colorem denique purpureum ex eo, quòd ob remotionem adhuc maiorem, vix iam vlla reflexio fiat, ac iam adspectus, vt in coloris priuatione, deficiat. Ad flauum quod spectat, dictum iam, vt velit nihil differre illum à colore puniceo, nisi quòd ob viciniam viridis, veluti albescit. Fauent vtcumque, qui sic accipiunt, vt velint supremam partem Iridis esse puniceam, quòd radij Solis propinquiùs in eam impingantur, reflectantúrque in oculum; infimam purpuream, quòd remotiùs; mediam viridem, quòd mediocriter. Itémque, qui interpretantur constare nubem ex omnium elementorum particulis, & supremas excipienteis lucem rutilare, tanquam igneas; sequenteis flauescere, tanquam aëreas; tertias virescere, tanquam aqueas; extremas purpurascere, seu cæruleas, & nigranteis fieri, tanquam terreas. Sunt & opiniones recentiorum aliæ, partim suffragantes partim refragantes. *Cap. 3.* *3. plac. 5.* *3. Meteor. 4.* *Cardan.* *Scalig.*

At circa formam arcus, quod posterius est caput; volunt quidem Anaximenes, Anaxagorasque apud Plutarchum, & alij apud alios, Nubem tùm densam, obscurámque, tum aqueam, atque roridam, esse veluti speculum, è quo Solis siue imago, siue radij reflectantur; sed cùm nonnulli, cætera taceant, maxima pars putant eam rotunditatem ex figura nubis petendam; cùm & pauci ad furmam Solis rotundam confugiant, pauci ad Spectatoris situm. Tales sunt Author libri de Mundo, & plerique Stoici, quos imitatur *Loc. cit.* *Cap. 4.*

De Iride. Lib. 2. c. 59. Plinius, cùm *Manifestum est*, inquit, *radium Solis immissum caua nubi, repulsâ acie in Solem refringi*, &c. Sed Senecam audire placet, cùm, Cap. 5. Lib. 7. *In eadem*,, inquit, *sententia sum, quâ Posidonius* (an non illius libri de Mundo author ?) *vt arcum iudicem fieri, nube formatâ in modum* Cap. 4. *concaui speculi* (ὡς κατόπτρου κοίλου apud Laërtium) *& rotundi, cui forma sit partis è pila secta*. Eius verba iam fuerant: *Parianus Artemidorus adiicit & quale genus nubis esse debeat, quod talem Solis imaginem reddit. Si speculum, inquit, concauum feceris, quod sit secta pila pars; si extra medium constiteris, quicumque iuxta te steterint, vniuersi videbuntur propiores tibi, quàm speculo. Idem, inquit, euenit, cùm rotundam, & cauam nubem intuemur à latere, vt Solis imago à nube discedat, priórque nobis sit, & in nos magis conuersa*. Aristoteles non explicat quidem quare eâ formâ sit Iris; sed, cùm arcum esse supponat, docet illum pingi, non quasi vnam simplicem imaginem Solis, sed quasi settum, & contextum tot imaginum, quot sunt guttulæ, quasi specula insensibilia, proximéque posita, ex quibus Cap. 5. reflexio in oculum fit. Docet quoque ideò huiusmodi arcum esse non posse maiorem semicirculo, quod Sole, oculo spectantis, & centro arcus in eadem recta exsistentibus, possit quidem, cùm Sol est in Finitore, semicirculus apparere; quoniam tunc quoque centrum arcus in ipso Finitore iacet; at quoties supra Finitorem Sol attollitur, quoniam centrum arcus tantundem infra ipsum deprimitur, necesse est appareat semicirculo minor arcus. Prætereo, Cap. 2. quod notat, quâvis dici horâ posse Iridem apparere, præterquàm æstate, in ipso meridie; quoniam tunc centrum in nube opposita Soli versùs Antipodas propemodum est. Item, quod docet Iridem, quo depressior est, eo esse quidem minorem arcum, verùm qui maioris circuli sit portio; & quo eleuatior, maiorem, sed qui portio sit circuli minoris.

Cùm ita verò cæteri; agnoscere primùm ex contextu licet, vt Epicurus, circa colores, assumpserit illam causam duplicem, Solem splendentem ex vna parte, & aërem aquosum, seu quod idem est, roridam nubem ex alia. Deinde, vt circa Figuram, æqualitatem angulorum, quibus radij Solis in nubem impacti reflectuntur, referuntúrque vndique versùs oculum, appositè retulerit; tametsi subnotauit quoque illam opinionem, quâ tueri quis posset rotunditatem illam creari eâdem ratione; quâ circuli in aqua tranquilla formantur, si decidente lapide; aut re aliâ compulsa fuerit; quippe cùm non defuerint, qui halonem perinde formari autumauerint, vt non multò pòst referendum erit. Quanquam verò nihil definiit circa quantitatem eorum angulorum; vt nec circa modum, quo radij Solis aut reflectuntur, aut refringuntur, vt varietatem colorum faciant; vtque istos, potiùs quàm alios; isto, quàm illo ordine creent; illud nihilominùs dixit, quod tuto dici solùm potuit; nimirùm tale esse naturam tum lucis Solaris, tum In pag. 74. ipsius aëris, seu corpusculorum aqueorum diffusorum per aërem, vt talis colorum variegatio, talisque eorum conformatio, ex tali situ consequatur. Et certè, quicquid alij, pro suo quisque ingenio dicant, illud aut merè est arbitrarium, aut non-nisi leuiculo fundamento innititur; aut conuinci etiam potest rationi, experientiæque repugnare. Quod caput est; eò denique res necessariò deducitur, vt si requiratur, Quamobrem lux illeinc non aliunde emissa; illeic, non alibi recepta; sub illo, non alio angulo reflexa, refracta, coacta, diffusa; hisce, illisve vmbris commista, temperata, & quasi diluta; hunc non illum, siue colorem, siue colorum numerum creet; & istâ quidem, non aliâ serie istâ, non aliâ intensione, aut debilitate; istâ, non aliâ formâ, formæque amplitudine, &c. Si, inquam, tale quid requiratur; dici aliud nihil valeat, quàm eiusmodi esse lucis, humentisque aëris, roridæve nubis naturam.

Age verò, quia solet tamen, ecquid verisimile dici præ cæteris valeat, requiri, Id penè constare *Imprimis* videtur Generationem Iridis fieri in regione Soli sic oppositâ, vt nos intercedamus medij; adeò vt, si linea à Sole in nostrum ducta oculum, continuari intelligatur, ea, sit transitura per Iridis centrum. Siquidem tametsi aliqui dicantur Iridem spectasse in eadem regione cum Sole, imò & obuersis Soli cornibus; illa esse potuit non Iris, sed Halonis aliqua portio. Tametsi quoque sint, qui legantur spectasse Iridem in situ horizonti parallelo, & cruribus non deorsùm demissis, sed aut à Sole auersis, aut in Solem conuersis; debuit tamen esse non Iris, sed portio circuli alterius, qui cum Parheliis creati solet, vt referetur paullò pòst. Tametsi demùm nonnulli sint, qui memorent se Iridem spectasse in situ obliquo, ex. gr. in meridie, cùm Sol esset in occidente; ij tamen videntur aut alterum crus dumtaxat vidisse, neque attendisse ad germanum locum, in quo futurum alterum fuisset, Iride factâ integrâ: aut habuisse pro Iride portionem circuli alterius, qui interdum quoque cum Parheliis apparet. Constare etiam *Secundò* videtur, si quis in planitie quidem fuerit, neque vllam nubis portionem se inferiorem habuerit, Iridem esse apparituram aut semicirculo minorem, Sole scilicet exsistente supra horizontem elato; aut æqualem, vt putà Sole in horizonte constituto; qua in re verè Aristoteles sensit; at, si quis fuerit eleuatior, vt in edito montis vertice; & nubem habuerit, vel totam, vel quadam ex parte depressiorem per conuallem, aut planitiem circùm subiectam; posse tunc Iridem videri maiorem semicirculo; vti & reuerâ quicquid senserit Aristoteles, non semel est visa & ab aliis multis, & à nobis quoque. Nec verò id modò in vulgari nube videre nobis

contigit;

In pag. 74. contigit; ſed etiam in irroratione, quam præceps caſus fluuioli per rupem præruptam, & triginta plus minus orgyiis altam in ſubiectam lacunam creat noſtra in Prouincia prope Sillantium. Quin-etiam cùm alterum crus me prope ad dextram circumcingeret, qua parte eram rupi vicinior, Sole exſiſtente poſtico; alterum antrorsùm ad læuam longè velut excurreret (ſcilicet ſitu affingente ſitum Iridis, qua parte ad rupem vltra conſpicuam terminabatur) intellexi quî contigiſſet, quod lectum aliàs memineram, vt crus alterum Iridis in rectum prope exporrigeretur.. Conſtare etiam *Tertiò* videtur Iridem primariam eius eſſe capacitatis, vt illius diameter ſubtendatur quamproximè circuli vnius maximi quadranti: Et quamvis Ariſtoteles cenſeat non eſſe omneis Irides æqualium circulorum arcus; eſſe nihilominùs experientiam, ex qua id deducit, fallacem; quoniam cùm portio circuli cuiuſque quantò minor eſt, tantò appareat viſui accedere magis ad rectam, eſſeque portio circuli maioris; quantò maior; tantò accedere ad rectam minùs, eſſeque portio circuli minoris; non eſt inde mirum, ſi quò Iris depreſſior eſt, & minor arcus conſpicitur, eò apprehendatur ad maiorem; quò elatior, & arcus maior, eò ad minorem circulum ſpectare. Iridem autem Primariam dico; Nam quæ Secundaria non rarò apparet, diametro conſtat, quæ ſit hcinc inde decem proximè gradibus productior; quantum quidem nobis aſſequi obſeruando licuit.

An addam videri etiam conſtare *Quartò*, non eſſe nubem ſpeculum concauum, neque Iridem in ea pingi, tanquam Solis imaginem, quæ idcircò rotunda ſit, quia Sol ipſe rotundus eſt? Quippe nubes eſt quaſi fumus, irroratióve confusè ſparſa, neque ſuperficie politâ, tornatáque eſt, aut in ſui medio Solis ſpeciem refert, &c. Quare debere potiùs nubem eſſe texturam corpuſculorum, quorum vnumquodque radium quidem Solis reflectat; ſed ſpeciem tamen Iridis coloratam ſolùm exhibeat, cùm in eo eſt ſitu, vt angulo certo reflexionem in oculum faciat. Nempe hac ratione, quacumque figura ſit nubes, Iridis ſpecies rotunda fiet, quatenus ſitus corpuſculorum ad parem angulum reflectentium non alius ſuccedenter eſſe, quàm circularis, & vt ille dicebat, Serti forma poteſt. Ex hoc certè non modò intelligitur, cur Irides omnes eadem amplitudine ſint; verùm etiam cur tot ſint, pictæve appareant Irides in nube, quot ſunt oculi reſpicientes: itemque cur gradum ſiſtenti conſiſtere Iris appareat, cur progredienti progredi, idque etiam ſimul in parteis oppoſitas, ſi exſiſtente ad ortum, occaſumve Iride duo ſint, qui contendant, vnus in Auſtrum, alius in Boream; nimirùm quaſi non eiſdem, ſed aliis, aliiſque corpuſculis pari angulo reflectentibus, provt oculus fuerit in aliis, aliiſque locis conſtitutus. An videri conſtare & *Quintò*, debere hæc corpuſcula, ſeu guttulas mavis, ex quibus eſt nubis roridæ textura, figuræ eſſe ſphæricæ? Siquidem ſphærulæ cùm fuerint, & conſtitutæ quidem in ea diſtantia à loco Solis oppoſito (quemadmodum nuper eximius Carteſius explorandi gratiâ ſphæram vitream aquâ limpidâ oppletam conſtituit) vt cum ipſo creent angulum in oculo, cui proximè octans maximi circuli, ſiue, quanta eſt Iridis Primariæ ſemidiameter ſubtendatur, poterunt ex ſingulis earum redire in oculum non radij modò ex antica ſuperficiei parte reflexi, ſed reflexi etiam nonnulli ex poſtica, qui proinde paſſi refractionem geminam, alteram in ingreſſu, alteram in egreſſu, variegationem illam colorum appingere perinde poſſint, ac appingunt radij, qui traiecti priſmate vitreo duplicem quoque refractionem, alteram in ingreſſu, alteram in egreſſu patiuntur. Quin poterunt etiam aliqui redire, paſſi ipſi quoque refractionem geminam, ſi conſtitutæ ſphærulæ fuerint in ea diſtantia, vt creetur angulus cuius exceſſus ſupra octantem duplus ſit ad defectum infrà, cuique adeò ſubtendi ſemidiameter Iridis ſecundariæ valeat; nihilque mirum ideò ſit, appingi illeic quoque eam variegationem. Adde quòd, cùm in priore caſu tantò pauciores radij redeant, quantò angulus imminutior ſit; in poſteriore, quantò adauctior; heinc effici poteſt, vt, quia aliunde puniceus color (maximè omnium viuax) illeic, vnde radij plurimi adueniunt, appingitur; ideò fiat ſenſim extenuatio eius in flauum, cui ſuccedens viridis in cæruleum deſinat; ac in primaria quidem Iride introrsùm, in ſecundaria verò extrorſum. Quanquam cur radius bis refractus colorem appingat, & talem quidem potiuſquàm alium, ſimiliaque requirere; eſt cantilenam recinere, ſine querelam inſtaurare.

De Iride.

An demùm addam circa Præſagia, ſiue effectus Iridis; cùm certum ſit nobis ex Hiſtoria ſacra ſignificare Iridem nullum vnquam ampliùs futurum diluuium; tum id quoque eſſe, vt quandocumque Iris in aëre, ſeu nube aquæ fæta pingitur, ſignificet aut iam cadentem, aut mox caſuram pluuiam? Id ſanè quidem Ariſtoteles docet, & imitatur Seneca, *Cap. 4.* qui poſtquam Virgilianum illud,

——*Et bibit ingens Arcus*,

de aduentante imbre accepit, ſubdit: *Sed non* *Cap. 6.* *eaſdem, vndecumque apparuit, minas affert. A meridie ortus, magnam vim aquarum vehet, vinci enim non potuerunt valentiſſimo Sole; tantum eſt illis virium. Si circa occaſum refulſit, rorabit, & leniter impluet: ſi ab ortu, circave ſurrexit, ſerena promittit*: Verùm experientia conuincit nihil vniuersè aſſeri poſſe. Nam & quod ait Plinius, *Arcus, cùm ſunt duplices, pluuiam nunciare, à pluuiis ſerenitatem non perinde certam*: ſæpenumero falſum obſeruatur veriuſque aliàs, *Arcus frequentes ne pluuios quidem, aut ſerenos dies cum fide portendunt.* *Lib. 18. cap. 35. Lib. 2. c. 59.*

De Area. *tendunt.* Nimirùm tametsi nubes rorida, & aquosa sit; ea nihilominùs esse potest constitutio aëris, vt quicquid est humoris exhaletur, tenueturque in auras, neque concrescat in pluuiam, & serenitas proinde sequatur. Taceo fabulæ simile videri, quod cùm alij docent, rum & refert Plinius, *In quocumque frutice curuetur arcus cælestis, eandem, quæ sit Aspalatho, suauitatem odoris exsistere: sed in aspalatho inenarrabilem quandam.* Lib. 12. c. 24.

Hisce nihil est necesse subiiciam circa Lunarem Iridem, quam Aristoteles memorat inobseruatam Veteribus, & bis solùm suo tempore supra annos quinquaginta visam. Dicit eam esse prorsus albam, & non nisi plurium annorum interstitio contingere; & die mensis vnicâ, plenilunio nempe, videri: at oppositum conuincunt, tum Gemma, qui coloratam obseruauit, tum Snellius, qui biennio bis; tum Albertus, qui Lunâ non plenâ. Tametsi forsan istis aliisque Halos, siue Area circa Lunam visa, habita fuit pro Iride; cùm, & quænam fuerit illius amplitudo non definierint; & videre eos liceat, qui Pathelia vulgò describunt, apparenteis vnà Halones appellitare Irides; fortè quòd Halones esse aliud putent.

DE AREA, SEV CORONA.

ỷ. 19. Ἅλως περὶ τὴν Σελήνην γίνεται. Circa ea, quæ de Halone, hoc est, Area, quæ & Corona, ab Epicuro subiiciuntur, lego statim καὶ τὸ σπίνθῳ, pro καὶ κατὰ σπίνθῳ, perspicuè siquidem videtur particula κατὰ superfluere. Et mox ὅταν, pro ἢ τὰ, eò manifestè vocante sensu. Et consequenter ἀπ' αὐτῆς, pro ἀπὸ τοῦ, id suggerentibus, præter sensus perspicuitatem, MSS. Et illicò pòst, ἐπὶ τοσοῦτον, pro ἐπὶ τοῦτον, propter MSS. & quòd rursùs sensus perspicuitas id exigat, ob id, quod sequitur ἐφ' ὅσον, quemadmodum etiam rursùs pro περὶ legendum exigit περὶ αὐτῆς. Denique & statim pòst, καὶ τοῦ πέριξ αὐτῆς ἀέρος ἀναστελλομένου, pro καὶ τὸ πέριξ ἀναστέλλοντος, quæ sanè, quâ ratione valeant cohærere, non facilè dicas.

Priusquam verò de duobus modis generationis Areæ, quos heic Epicurus attingit, dicamus, Supponendum est Areæ nomine heic intelligi insignem illum circulum qui sæpenumero circa Lunam, vti & circa Solem apparet; ac habens semper exquisitè ipsum Luminare in centro, diametro subdupla ad Iridem est, complens nempe gradus quadraginta duos, seu circuli magni proximè octantem; cùm & ipsius crassitudo sit proximè sesqui-gradus, crassitudine Iridis, quod dicere obliti fuimus, exsistente trium, vel proximè graduum. Aristoteles, & post ipsum Seneca, Plinius, alij, dicunt Coronas etiam fieri circa alias nobileis stellas. Næ illi tamen intelligunt circumfulgentem proximè speciem, qualis etiam proximè Soli, Lunæque interdum circumducitur, 3. Meteor 3. 1. nat. q. 2. Lib 2. c. 29.

neque vnquam excedit duos, treis, quatuor, plus minùs gradus. Scilicet etiam maiores stellæ, donec degunt præter rariusculam nubem, eam aliquando circumillustrant ad dimidium circiter gradus; cùm habere eas tamen quoque interdum circumpositas ad tantam illam distantiam Areas, probabile neutiquam sit; obseruauimus certè ipsi nunquam. Quin-etiam, ex hoc subueremur, ne pars bona authorum, Areæ Lunaris nomine intelligat proximam illam circumradiationem, seu collustrationem; grandiorem autem Aream habeat pro Iride Lunari, prout iam insinuauimus. Vtcumque sit (nemo est nempe qui obseruârit, scriptóve mandârit amplitudinem horum circulorum, quò discernere planè liceat, qualeisnam intellexerint) Vtcumque sit, inquam, meminit Epicurus Areæ Lunaris duntaxat, quòd Solarem fortè ignorârit; cùm & fuisse Græcos dicat Seneca, qui eam omnino fieri negarint; caussâ additâ, quæ & peti ex ipso Aristotele potest, quòd cùm Lunaris crebrò contingat, Solaris per-rarò eueniat: Tametsi id quàm verum sit, ipsi viderint, nam nobis quidem Solaris pluries, quàm Lunaris hactenus visa. Quod spectat autem ad duos modos, quibus Epicurus generationem Areæ explicare aggreditur; Alter simile quidpiam habet, ac dum vitrarius materiam attollit, in quam simul halitus effluuium immittit, quo illam in orbem diffundit; aut quis ori admouens aquam, in illam mediam simul exsufflat, diducitque in circulum. Pari enim modo, dum aër, vaporve sursum attollitur, ipsi Lunares radij, aut etiam cum ipsis aliæ atomi ita vibrari in ipsum possunt, vt illum æquabiliter discutiendo in orbem forment. Alter à priore vix differt, nisi quòd supponit posse aërem, aut vaporem in nubilosum orbem formari, non modò affluxu radiorum Lunarium, verùm etiam aliquo alio, v. c. venti; ac etiam vi caloris, qui internè subeat, & speciem fumi crassiusculi creet. Quanquam verba illa, *affluxu quodam secundum nonnullas parteis exterius cogente, aut calore appositè ad id præstandum insinuato*, insinuare videntur, creari aliquando Aream non integram, sed ex parte tantum; idque seu ventus, aut quidpiam aliud extrorsùm aduenniens integritatem interrumpat; seu calor, aut motus internus is sit, qui ad peragendum non totam, sed partem dumtaxat, sufficiat. In pag. 74.

Verùm, ne hac in re hæreamus; prior saltem modus is esse videtur, quem amplexus est Seneca. Eius siquidem verba sunt; *Cùm in Piscinam lapis missus est, videmus in multos orbeis aquam discedere, & fieri primùm angustissimum orbem, deinde latiorem, ac deinde alios maiores, donec euanescat impetus, & in planitiem immotarum aquarum soluatur. Tale quiddam cogitemus fieri etiam in aëre, cùm spissior factus plagam sentire potest, & lux Solis, aut Lunæ, vel cuiuslibet sideris incurrens, recedere illum in circulos cogit. Nam humor, & aër, & omne,* Cap. 2.

In pag. 74. *quod ex ictu formam accipit, in talem habitum impellitur, qualis est eius, quod impellit. Omne autem lumen rotundum est; ergo & aër in hunc modum percussus lumine.exibit.* Accommodari etiam

Cap 3. huc posset Aristotelea sententia, quatenus agnoscit Aream fieri *συνισταμένου τοῦ ἀέρος, καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς νέφος, ἐὰν ὁμαλῶς τύχῃ, Cùm aër, & vapor in nubem concrescit, si æquabilis fuerit*; ac vult etiam radios in illam ex astro defluere. Verùm, vt illud præsertim obstat Senecæ interpretationi, quod in Areæ creatione nullam talem propagationem, atque diffusionem obseruamus fieri (quippe Area semper suo tantum loco, seu in eadem semper, & non citeriore, vlterioréve distantia à suo sidere conformatur; interdum quidem integra, interdum etiam mutilata, idque seu nubes eadem constat, seu aliæ, aliæque succedant; ac, seu vnus sit spectator, seu plures, qui proinde non eandem, sed diuersas videant, &c.) Ita videtur Aristoteles rem attigisse propiùs, cùm vt in Iride, sic in Area, refractionis, & positus spectatoris rationem habuit. Is nempe rem sic explicat, vt velit Primò, totum vaporem contexi ex corpusculis, quæ sint totidem specula, ex quibus imago, seu radius sideris ad nos reflectatur; & quæ singula insensibilia cùm sint, eadem aggregata speciem nubis albescentis exhibeant. Deinde, cùm, vt fieri solet, vnus sit radius, qui ex sidere ad oculum directè feratur, tum ex cæteris, eos, qui reflectuntur ex corpusculis directo radio vicinioribus confluere in ipsum citeriùs, seu priusquam feriat oculum; eos, qui ex remotioribus, confluere in eundem vltra oculum, seu quà concipitur vltra oculum exporrectus; solus autem, qui reflectuntur ex mediocri, ac certo spatio in eundem, vbi oculum simul attingit, incurrere: quare & in eodem spatio, seu loco videri alborem, qui neque citeriùs, neque vlteriùs appareat. Tertiò, ex eo, quod in pari situ, parique distantia reflexio fiat ad angulos pareis, eiusmodi alborem necessariò conformari in circuli speciem, cuius centrum sit in explicato radio directo, qua parte in eadem altitudine Luminare repræsentatur. Huic verò rei fidem facit, quod quantumcumque siue Sol, siue Luna progrediatur, semper tamen esse in centro appareat; quod minimè contingeret, si Area foret quidpiam consistens, & non continenter in corpusculis succedentibus formaretur. Ex quo etiam euincitur, non eandem Aream conspici ab oculis pluribus vno; sed totidem esse, quot sunt oculi, in quos reflexi radij cum directo proprio concurrunt. Id interim tamen probari à nobis in Aristotele non potest, quod vnicolorem esse Aream vult, Nam vtcumque Lunaris ferè albescens dumtaxat circulus appareat; attamen & ipsi Solarem centies variegatam obseruauimus, & tam Plinius, quàm Seneca versicolorem memorant illam, quæ tunc apparuit, cùm Augustus ingressus est Romam ad ingens nomen capessendum. Sunt autem colores illi iidem propè, De Area. qui in Iride secundaria, puniceus internè, medio loco flauus, externe non tam viridis, & cæruleus distincti, quàm quidpiam ex vtroque mistum, ac propemodum liuidum; adeò sunt colores in Area, quàm in Iride debiliores.

At quamobrem vtraque Area, tam Solaris nempe, quàm Lunaris eiusdem quantitatis est, eius scilicet diametri, quæ sit diametri Iridis dimidium? An quia, cùm ex Geometria angulus ad circumferentiam sit dimidium eius, qui ad centrum, habet se oculus in area tanquam in circumferentia, è qua spectet diametrum Areæ, Sole exsistente in centro; in Iride verò habet se oculus tanquam centrum, è quo spectet diametrum Iridis, Sole exsistente veluti in circumferentia? Hoc certè modo, si supponamus corpuscula nubis, seu vaporis, in quibus Area pingitur, sphærica similiter esse, & fieri in ipsis radiorum Solarium, Lunariúmve refractionem geminam (tam in ingressu nempe, quàm in egressu) tum qui ad oculum perueniunt, & in ipso constituent cum Sole angulum viginti vnius, paullóve amplius graduum (quantum est dimidium semidiametri Iridis) ij & refringentur eâdem proximè mensurâ eum iis, qui refracti in Trigono vitreo perueniunt ad oculum; & pari ratione appingent simileis colores. Erunt autem colores perinde dispositi, ac in Iride secundaria, quòd perinde, ac in illa, posterior refractio accedat ex parte superficieculæ exteriore, & pars corpusculi interiùs, seu versùs centrum Areæ sistatur (secus ac contingit in primaria Iride, in qua affectus posteriore refractione radius ex interiore parte accedit) interim autem corpusculi portio, è qua nullus neque refractus, neque reflexus (aut parcè certè) allabitur in oculum radius, habeat rationem vmbræ, qualis est ad creandum illam colorationem necessaria. Quin etiam, si Aream comparare lubet cum sola Iride primaria, dicentur illius colores apparere dispositi ordine planè opposito; eadem ratione, quâ colores radiis Triguno vitreo traiectis pinguntur in pariete, puniceus quidem ex parte fastigij Trigoni, & purpureus ex parte baseos, purpureus ex parte fastigij. Quod ad colorum verò debilitatem spectat, ea oriri potest ex defectu crassiuris vmbræ, quæ radiis lucidis intercuniat. Nam in Iride quidem, præter iam dictam ipsorummet corpusculorum, partísve eorum opacitatem, est opacitas ipsa nubis, quæ à tergo occupat cælum; at in Area vna est ferè corpusculorum opacitas; à tergo enim serenum est, ipsáque nubes est adeò rara, vt transmissioni radiorum non obstet, ac totum spatium interceptum appareat plerumque nisi prorsus serenum, saltem tenui solùm vapore perfusum. Quare &, cùm præter radios, qui ex anteriore corpusculorum superficiecula reflecti possunt, transmittantur etiam per corpusculorum internalla quam-plurimi; necesse est Phænomenon plurimâ luce dilui,

De Area. neque colores adeò viuos appingi; eo modo, quo etiam colores conspecti per Trigonum vitreum tantò debiliores, ac hebetiores proinde sunt, quantò lux clariore vmbra terminatur.

Adderem id, quod Aristoteles; si constiterit Area, significari pluuiam; si emarcuerit, serenitatem; si disrupta fuerit, ventum (videlicet ab ea parte, quæ disrumpi cœperit:) Itémque quod Seneca; significari tempestates, si ruptio fuerit multiplex: Attamen hæ sunt meræ coniecturæ, non obseruationes germanæ; cùm experientia ipsa conuincat, vt aliquando ita fit, ita fieri sæpiùs oppositum planè. Ac frequenter quidem nobis contigit obseruare Aream Lunarem serenitatis prænuntiam, & Solarem similiter, vespertinam tamen præsertim (nam matutinam quidem sæpiùs consequuta est pluuia) verumtamen neque res tuta, neque manifesto indicio. Nam quod assumunt Aream non fieri, nisi *stabili* aëre, & pigro, falsùm comprobatur; & non semper, qua ex regione spirat ventus, abrumpitur; sed aliquando ex aduersa, aliquando ex cæteris, provt se materies habuerit.

DE PARHELIIS, VIRGIS, Aliis, & de Aurora Borea.

TAmetsi porrò Epicurus nihil de Parheliis habeat, congruum est tamen quidpiam de ipsis vel ex eo subtexere, quòd, vt nobis quidem videtur, aut portiones Areæ sint, aut res certè ipsis connexæ. Itaque notum est imprimis dici Παρήλιον Solem spurium, aliquando vnum, aliquando multiplicem, qui præter verum Solem, & ad ipsius quidem latera potissimùm conspicitur. Dici autem solent plærumque Parhelij, & vulgò etiam Arato, Senecæ, aliisque Parhelia numero multitudinis, quod ferè plures simul appareant; cùm & Plutar- *3. plac. 6. p. 3. cap. 6.* cho, Cleomedi, aliis, dicti videantur Ἀνθήλιοι, non tam quòd Soli oppositi, seu è regione appareant, quàm quòd, spurij licet sint, se tamen quasi pro vero gerant, eiusque velut æmuli fiant. Ipsi, cùm aliquoties spurium vnicum conspexerimus, ipsumque seu mane quidem ad boream, vt anno MDCXXXVI. die quinta Augusti, donec Sol fuit altus à quinto gradu in decimum; & vespere ad austrum, vt anno illum præcedente, die Maij nona & ab hora quinta in sextam; is non fuit vnquam alia altitudine, quàm quâ esset Sol; vti neque aliâ à Sole distantiâ, quàm quâ est dictum aream distare. Fuère autem illi satis hebetes, & quod Seneca ait, languidi Soles; tametsi Cardanus, & alij visos memorent adeò splendidos, vt eos *lib. 2. c. 31.* visus acies non ferret. Quandoquidem verò dum Plinius, aliique ex veteribus memorant plureis Soleis visos, non excludunt verum; ideò verisimile est, cùm duos visos dicunt, significari vnicum spurium; cùm treis, designari solummodo duos, qui præter verum effulserint. Profectò & iam familiare est, vt cùm duos, vel treis Soleis apparuisse dicimus, Solem quoque verum, & non παρηλίους, spuriosve dumtaxat, hoc numero comprehendamus. Porrò testatur quidem Plinius non plureis simul ad suum æuum visos Soleis, quàm treis; verùm postremis temporibus obseruati sunt longè plures. Nam, vt prætereram memorari visos sex in Polonia anno MDXXV. obseruauit Scheinerus Romæ, anno quidem MDCXXIX. quinque, insequente verò septem; illos die Martij vigesima ab hora secunda pomeridiana in tertiam, istos die Ianuarij vigesima quarta ab antemeridiana decima, in pomeridianam secundam, aut aliquantò ampliùs. *In pag. 74.*

Aliunde verò licet legantur apparuisse Parhelia, cùm nulli leguntur circuli simul apparuisse, qui narrare tamen studiosiùs res solent, vnius ferè, aut duorum, & aliquando plurium circulorum commeminerunt (amplitudinem non describant licet) imò non desunt, qui albam trabem simul conspectam referant, quæ quidem videtur nihil fuisse aliud, quàm portio quædam circuli horizontis plano paralleli, & per Solem verum, Parheliaque transeuntis. In iis certè Parheliis, quæ nos vidimus, non modò perexigua trabs, verùm etiam duæ ad angulos rectos mutuò intersectæ sese exhibuerunt; & cùm intellexerimus alteram esse portionem Areæ, agnouimus alteram portiunculam esse circuli illius ad horizontem paralleli: dico autem portiunculam, respectu earum trabium, quæ aliquando non interruptæ Soleis inter se veluti cōnectunt. Itaque quoties duo dumtaxat visi circuli memorantur; ipsorum vnus est Corona, seu Area, & ea quidem cum suis illis coloribus, de quibus dictum; alter est iste horizonti parallelus, & non variegatus quidem, sed albescens solummodò. Qui tertius interdum ipsis additur, vt in Parheliis anni MDCXXIX. is videtur esse Corona exterior, ab interiore scilicet, quinque, aut proximè, quantum coniicio, gradibus distans, parallelaque, & concentrica ipsi: Et qui aliquando quartus, aut quintus superadditur, nihil esse aliud videtur, quàm Iris, aut gemina portio duarum Coronarum, quæ ampliùs duplo circiter, quemadmodum etiam coniicio, quàm cæteræ à Sole distent. Tales adscribuntur Parheliis anni insequentis MDCXXX. notabileque est, cùm neque istæ, neque duæ interiores essent omnino concentricæ Soli, seu neutræ haberent Solem præcisè in centro; ideò euenisse, vt non modò interiores sese sursùm, deorsúmque intersecuerint; sed ipsæ quoque exteriores sese intersecuerint sursùm, cruribus instar Iridum ad horizontem terminatis.

Ac genesis quidem vulgaris Coronæ iuxta ante-dicta potest accipi; & exterior concentrica eodem proportionis modo dici fieri, quo Iris exterior circa interiorem. Gigni quoque Coronas posse magnitudine Iridis, ex principio esse affini nihil vetat; tametsi situs extrin-

secus

In pag. 74. fecus non poteſt cauſam non habere obſcuram (quantumcunque ad nubis, aut corpuſculorum obliquitatem confugiamus) ſed quod attinet ad circulum album, horizontique parallelum, non poteſt profectò eius generatio non obſcuriſſima haberi. Quippe, cùm habens eundem polum cum horizonte, ſit tamen horizonte minor; Et illius amplitudo, ſiue diameter determinata eſſe non poſſit; quoniam diuerſitas altitudinum eius ſupra horizontem, quæ viginti graduum, vt minimum eſt, planè diuerſam, ſeu multiplicem arguit; Et emphaſin eſſe, quæ Iridis, Halonisque inſtar, à ſitu Solis, & oculi pendeat, (vnde & alius, aliuſque videri ab aliis,aliiſque debeat oculis; non verò eſſe ſolidam vllam conſiſtentiam) vel ex eo conſtet, quòd tametſi non perhibeatur quiſpiam-ne poſteriorem illum Romæ viſum ex alio, alióque loco viderit; attamen Sole mutante ſitum, per quatuor horas, ſpectatore manente immoto, ac ſemper tamen circulum obſeruante, perinde fuerit, ac ſi Sol perſtitiſſet immobilis, mutaſſetque ſpectator locum; Et definiri denique proinde non poſſit quis fieri debeat angulus tam in oculo, quàm ad Solem, ex vniuerſis corpuſculis partibuſve circuli ab horizonte æquidiſtantis. Cùm iſta,inquam, ita ſe habeant; & ſit aliunde circulus ſtrictior, quàm vt dici poſſit ſuperius, inferius, & interius ſpatium, oppletum licet eodem vapore, perfuſumque eadem luce, non perinde albeſcere; vt non albeſcit nobis aër per auroram ad verticem, perinde ac ad horizontem; ea res videtur præ cæteris difficilis determinatu. An dici verò fortè poſſet totum iſtum circulum nihil eſſe aliud, quàm ingens Parhelion, Parheliorumve ſertum, cuius altitudo eadem vndique ſupra horizontem appareat, quatenus Sol ipſe in eadem videtur altitudine, & vt ſe, ſic imaginem ſui in illa demonſtrat parallelis radiis in nubem emiſſis, reflexiſque ad oculum inuariatè circumductum?

Vtcumque certè ſe habeat res, non ſolent Parhelia vulgaria, niſi in hoc circulo apparere, & diſtincta quidem dumtaxat à reliquo circulo, quatenus in ipſo fiunt interſectiones ſeu Coronarum, ſeu Iridum, & ex phænomeno geminato exhibetur illeic Parhelium, hoc eſt, imago Solis illuſtrior. Nempe in ipſa interſectione efformatur quadratulum præ reliquo ambitu illius ſiue circuli, ſiue coronæ, lucidum,atque idcircò habitum pro Sole, qui exquiſitè quidem, & in ſe rotundus non ſit; ſed penè tamen rotundus ob circumradiationem angulos confundentem appareat. Ex hoc autem efficitur, vt non ſit neceſſe recurrere, quod nonnulli poſt Senecam, & antiquiores faciunt ad nubeis rotundas; quæ illuſtratæ efficiantur Parhelia; vtque videantur potiùs aliunde non gigni vulgò Parhelia, niſi in interſectionibus Coronæ,& magni huius circuli; qualia fuerunt illa, quæ ipſi ſola vidimus, qualiáque ſola Ariſtoteli, Plinio, & cæteris antiquis viſa, præbuère ipſis occaſionem aſſerendi Parhelia nec ſuprà, nec infrà, ſed dumtaxat ad latera germani Solis apparere. *De Parheliis.* Talia verò etiam fuère duo ex Parheliis anni MDCXXIX. apparuère enim in interſectionibus albi circuli, & coronæ exterioris. Et quamvis duo alia, quæ fuère poſtica, ſeu ad dorſum reſpectantis in verum Solem, ſine vlla conſimili interſectione viſa fuerint; probabile eſt tamen fuiſſe aliquam; nempe eiuſdem circuli, & portionum Iridis; quando in iis locis fuerunt, per quæ tranſiiſſent Iridis crura, ſi ſe conſpicuam totam feciſſet. Nempe & non alia de cauſa videntur nulla fuiſſe poſtica in Parheliis anni MDCXXX. tametſi planè integro exiſtente circulo albo, quàm quia nulla concreata fuit aut Iris, aut Iridis portio; & non ſemper etiam creantur antica, dum coronæ ſunt, quia non ſemper albus circulus creatur. Quin-etiam in iis, quæ conſpeximus, adeò exiles fuère portiones tam coronæ, quàm circuli, vt quibus illa monſtrabamus, nihil eſſe iudicaretur præter merum Parhelium: videlicet non aſſuefactis ad ſimile quid obſeruandum. Talia inſuper fuère quatuor ex Parheliis anni MDCXXX. duo nempe ex iis apparuerunt in interſectionibus albi circuli, & exteriorum arcuum duarum minorum, interiorúmque Coronarum decuſſatarum; & iterùm duo in interſectionibus circuli eiuſdem & maiorum,exteriorúmque Coronarum, ſeu Iridis veluti crurium. Et licet duo reliqua apparuerint extra illum circulum, & ſursùm quidem, ſiue tendendo à vero Sole in verticem; quoniam tamen ij viſi fuerunt vnus in decuſſatione duarum interiorum, alius in decuſſatione duarum exteriorum; exinde ſaltem arguitur, non videri vulgò Parhelia, niſi in quibuſdam interſectionibus, & veluti nodis, ſeu quà parte duo aliqua phænomena ingeminantur. Difficultas ſolùm eſſe poſſet de eo Parhelio, quod aliquando viſum narratur, vti à Gemma, atque Schickardo, in concaua parte albi circuli, ſiue è regione oppoſita Soli. Verùm tametſi dicere liceat, cùm fortiſſima omnium eo loco reflexio fiat, poſſe interdum eam eſſe copiam, puritatémque corpuſculorum lucem reflectentium, vt ſubobſcurus ſaltem Solis typus creari illeic valeat; Nihilominùs conijcere licet creari quoque ibi ſpeciem quandam trabis, ſiue radiationis ſurſum contendentis, & quaſi portionis magni circuli per ipſum Solem tranſituri. Id certè confirmari poſſet ex ea quam Rothmannus obſeruauit Caſſellis. Nempe illa ſic ad ortum apparuit, vt Sol verus exoriens, eſſet ipſi quaſi infixus; & interim eius imago quaſi Parhelius geminus ad vnum quaſi digitum ſuprà, infráque inſeretur.

Ex hiſce intereà intelligi poteſt tametſi plures ſimul Soles apparuiſſe non legantur, quàm ſeptem; nihil obeſſe tamen, quò minùs apparere poſſint ſaltem vndecim; vt ſi præter ſeptem, qui anno MDCXXX. apparuère (anteriùs nempe

De Parheliis. nempe Sol verus in medio, duo spurij dextrorsùm, duo sinistrorsùm, duo sursùm) apparuissent postici tres, duo nempe ad latera, & quasi ad Iridis crura, & vnus in opposito, seu è regione veri Solis; ac præter hos omneis apparuisset alius antrorsum infra verum Solem, in inferiore nempe duarum coronarum interiorum decussatione. Dixi saltem; nam & præter hanc intersectionem mutuam, in qua tum nullum Parhelium fuit, fuère etiam duæ intersectiones interiorum arcuum coronarum earumdem cum albo illo circulo, in quibus nulla tunc comparuerunt, licet fortè aliàs comparere in similibus possint: Et nihil repugnat, quin possit similibus Phænomenis Cassellanum illud adiungi; quo casu apparerent ad quindecim vsque. Quin-etiam possunt fortè alij concreari circuli, aliæ fieri intersectiones, appareréque in iis Parhelia, de quibus ne habere quidem suspicionem possumus vllam; vt neque habituri fuissemus de iis, de quibus est hactenus dictum.

Nihil addo de tempore, quo perdurare Parhelia possunt; nam cùm nobis vnum vix durauerit per dimidium horæ, aliudque, & illa anni MDCXXIX. per horam constiterint; alia anni MDCXXX. per horas quatuor; & Aristoteles quædam memoret, quæ visa fuerint in Bosphoro à Solis exortu, adusque occasum; ideò videtur res pendere ex vaporis, tenuisve nubis disseminatione, constantiâque, aut inconstantiâ per aërem. Nihil item de Interuallis, diuersitatéve locorum, ex quibus Parhelia possunt conspici. Cùm enim diuersa videantur à diuersis oculis, vt paullò antè est insinuatum, & possint proinde simùl apparere ex locis illis omnibus, per quæ vaporum, nubilorúmve dispositio eadem fuerit; ideò res pendere videtur ex amplitudine diffusionis materiæ huiusce, aut consimilis in diuersis locis. Memorabile certè est apparuisse Romæ simal, Patauij Soleis treis cum triplici Iride (quas interpretor duplicem coronam cum circulo albo) anno MDCI. die Februarij septimâ, horam circiter, vt illeic numerant, vigesimamprimam. Nihil insuper de Præsagiis. Nam contendit quidem Aristoteles esse Parhelia pluuiarum signa, ac tum præsertim, cùm ad austrum fuerint (quod nostrum sanè confirmauit) additque Theophrastus, si ad austrum simul ad boream corona quoque fuerit visa; cùm & Aratus adiiciat esse *procellarum*, *χειμῶνος*, indicia; attamen nihil est planè certi; cùm experientia doceat nunc pluuiam sequi, nunc serenum.

De sign. plu. In phæn.

Nihil denique addo de Paraselenis, siue spuriis Lunis, quas præter veram fuisse duas visas Plinius memorat. Siquidem eadem quæ de Parheliis, seruatâ proportione, dicenda videntur. Cùm verò ille addit easdem Lunas appellatas Soleis nocturnos, dicerem, quod Cicero ait *Solem nocte visum*, de aliqua simili Luna intelligendum videri; nisi & pro alio prodigio

Lib. 2. cap. 32.
1. de diuinat.

visas treis Lunas recitaret. Sed nisi generis huius Sol fuit, nubecula quædam rotunda esse potuit, quæ splendorem conceperit, eodem modo, quo deinceps dicetur de Stellis crinitis, & cadentibus; vel potiùs de specie auroræ, quæ habere posse authorem Solem existimetur. In pag. 74.

Adnoto potiùs copulari ab Aristotele Parheliis τὰς ῥάβδους, *Virgas*; vult enim ipsas, vt & Parhelia, neque supra Solem neque infra gigni, sed dumtaxat ad latera, & neque admodum procùl, atque idcircò neque è regione quidem. Quia verò aliunde censet Aristoteles, colorari Virgas instar Iridis, ac ideò in Libro de Mundo Virga dicitur ἴρεως ἔμφασις εὐθεῖα, *species Iridis recta*, seu in rectum iacens, vt Seneca loquitur; ea de causa existimo, nihil aliud videri Virgæ nomine intelligendum, quàm portionem Areæ, in qua Parhelion deformatur, quæque, quod sit arcus breuis portio, vix à recta distinguitur. Confirmatur autem ex eo, quod, cùm eundem situm Virgæ, Parheliique describat, discrimen solùm in eo statuit, quòd ad vtriusque genesin nubem habens pro speculo, si speculum æquabile, vnitúmque extiterit, vnicolorem Solis speciem reddat, efficiatúque Parhelius; si inæquabile, & scabrum, reddat, ob refractiones varias, speciem quandam multicolorem, vnde id fit, quod virgam vocat. Confirmatur rursùs, quia illud, quod dixi, mensis Maij Parhelion eiusmodi fuit, quod Aristoteles Virgam appellasset; Scilicet, cùm per horam propè Halonis species apparuisset; non integra quidem, sed sursùm, & ad austrum solùm; ea paullatim quidem, quantum ad cætera, extabuit; at quâ parte fuit æque-alta Soli, colores ipsius euasère adeò intensi, vt colorum viuacitate Iridi non concederet. Confirmatur demùm, quia voluit Aristoteles Virgas, & Parhelia portendere ex æquo pluuiam; quòd esse verum non potest, nisi reipsâ Virgæ, & Parhelia idem sint, cùm & ille res quodammodo solùm diuersas habuerit, quia nunquam satis attenderit Aream Solarem variegari, posséque proinde illius colores certâ sui parte intendi, eâ nempe, quâ Parhelia fiunt; neque vnquam in animum induxit explorare, an-non Areæ, Parheliorúmque distantia à Sole, foret eadem. Præterea heic autem aliud Virgarum genus tum apparere, cùm radij Solis per hiatus, & quasi rimas, foraminàque nubium traiecti, intentique diriguntur in terram. Vtcumque enim has fere solas vulgò Virgas intelligant; eas tamen constat non secùs gigni in aëre medio crassiusculis vaporibus pleno, quàm quomodo gignuntur quoque dum radij per fenestras, foramina, rimas, in ædificium, ac præsertim puluerulentum immittuntur. Nam, si totus quidem aër illustraretur, vniusmodi esset coloris; at quia vmbræ intermiscentur, quæ spatia inter-occupent; ideò solæ partes radiis illustratæ, exporrectæque in longum apparent.

Lib. 3. c. 2. & 6.
Cap. 4.
Lib. 1. c. 9.

Apparent,

In pag. 74. Apparent, inquam, ob reflexionem, quæ in oculum fit ex singulis corpusculis, vnde est aut vapor, aut puluis contextus, vt manife-
Cap. 11. stissimum est. Vnde & quod Seneca hasce quoque Virgas signa imbrium putat, ex eo esse potest, quod arguant aërem ita vapidum, vt sit ad creandum pluuiam comparatus. Quanquam & sæpe quoque contingit, vt postquàm illæ apparuerint, serenitas potiùs quàm pluuia sequatur.

Ad Aristotelem vt redeam, cùm is censet Virgas variegatas noctu non cerni; censet nihilominùs esse alia, quæ appellat Phasmata, in quibus habet non modo *βόθυνοι*, *Foueas*, & *χάσματα*, *Hiatus*; sed etiam Colores, ac exteros inter Puniceum, & Purpureum, seu Cæruleum, & Cæsium dictum. Et quod spectat quidem ad Hiatus, & Foueas, seu Scrobeis, Puteos, Speluncas, &c. quatenus possunt cælo alioquin sereno videri; patet causam esse nubilosas quasdam concretiunculas, quæ ob sui densitatem in medio nigrescant, vnde & profundæ appareant; circùm verò, ob tenuitatem, albescant, vnde prominentes, propinquioresque videantur; cùm & id contingere potissimùm possit, si ipsum medium nubeculæ obtexerit insignem stellam, cuius irradiatio illius extrema circùm quasi diluat. Quod spectat verò ad Colores; cùm iam dictum sit de rubore, & aliis, qui in aëre, & nubibus mane, vesperéque videntur; tum heic videtur dici non posse, quos alios Puniceos, & Purpureos Aristoteles intellexerit, quàm qui interdum circa Lunam apparent; idque non modò cælo interspersо tenuioribus nubilis, verùm iis dumtaxat diffusis cælo vaporibus, qui istud alioquin serenum relinquant. Vt certè quidpiam mihi sæpiùs obseruatum commemorem; Ecce, exempli gratiâ, anno MDCXXXIII. & nocte sequente diem Ianuarij XVII. cùm Luna non procùl à meridiano excessisset, & tota alioquin regio circumfusa videretur multùm serena, apparuit eiusœmodi circa Lunam circum-radiatio, vt cùm in imo (seu proximè Lunam) albesceret, in medio flauesceret, in extremo fuerit non-nihil punicea; diameter circuli punicei fuerit graduum sex. Circumvestiebat porrò istum circulus cæsius pulcerrimus, vnicolor totus; nisi quòd in confinio punicei apparebat obscurius; fuitque illius crassitudo duorum graduum, atque semissis. Præterea autem, cùm perendie alia similis apparuisset; tum post illam euanidam, successisse aliam minorem; circulus enim Puniceus, flauum pariter, albúmque complexus, vix duorum graduum diametro fuit; tametsi crassitudo exterioris Cærulei, vnius proximè gradus, ac semissis foret. Vtcumque porrò Aristoteles hosce Colores non intellexerit, sed alios, quos apud Authorem Libri de Mundo Græca vox *σέλας* complectitur; & Seneca *Fulgores* interpretatur; quia nomine tamen illorum intelliguntur etiam ij ignes, qui deinceps dicendi

sunt; idcircò hoc loco superest præcipuè Fulgoris species mirabilis; de qua sit speciatim quidpiam attingendum. *De Parelio.*

Is Fulgor est, qui aliquando nocte intempestâ, & silente etiam Lunâ, totum Septentrionalem tractum ita occupat, vt claram auroram mentiatur; vnde & *Aurora Borea* ab aliquibus dicitur. De hac videtur accipiendum, quod apud Plinium legitur, *Lumen de cælo noctu visum, vt diei species noctu luceret*; itémque apud Senecam, dum ex fulgentibus Phænomenis, *Quædam*, inquit, *certo loco permanent, & tantum lucis emittunt, vt fugent tenebras, & diem repræsentent, donec consumpto alimento, primùm obscuriora fiant, deinde, flamma modo, quæ in se cadit, per assiduam diminutionem redigantur in nihilum.* Notandum nihilominus, quod Seneca ait, *certo loco permanere*, non esse vsquequaque verum. Nam quamuis lux quædam dilutior illam cæli faciem per complureis horas albescentem reddat, præterea tamen aliqui viuaciores fulgores sunt, qui aliqoando seu in ortum, seu in occasum progrediantur; idque præter aliquos alios prorsùs admirabileis motus, quos sæpiùs quidem obseruaui; at nunquam illustriores, quàm anno MDCXXI. die Septembris XII. cùm Peynerij diuerterem, quod oppidum est Aquas-Sextias inter, & Sam-Maximinum. *Lib. 2. c. 35. 1. nat. qu. 15.*

Imminebat iam crepusculi finis, erátque cælum serenissimum, pacatissimúmque (vti & fuerat diebus antecedentibus, triduóque etiam pòst permansit) cùm, silente aliunde Lunâ, visa est subnasci quædam auroræ species ad boream, quæ & sensim attolleretur, & quibusdam interim quasi virgis, seu radiis ad horizontem rectis interstingueretur. Præterea autem per id tempus tum nubeculas quasdam momentaneas, candicanteisque visas fuisse meridianum inter, & occasum hyemis; tum subnatum fuisse ad occasum æstatis ruborem dilutum, & formâ quasi pyramidali, seu in acutum desinente, cuius basis ad horizontem foret duodecim prope graduum, fastigium sursùm attolleretur quadraginta plus minùs gradus, ac ipsum versus æquinoctialem occasum ita incessisse, vt distinctus primùm in treis partialeis pyramidas, quarum media dilutior, siue albicantior duas extremas factas non-nihil rubicundiores secerneret, confundi posteà cœperit, ac demùm desierit, priusquàm post horæ circiter dodrantem peruenisset (& semper quidem rectâ horizonti insistens) ad ipsum hyemalem occasum. Cùm hic rubor desineret, albor ille Septentrionalis elatus iam fuit quadraginta & ampliùs gradus, videlicet penè ad stellam polarem; & cùm in arcus modum formaretur, occupauit heinc inde ex horizonte gradus proximè sexaginta; hoc est, parùm absuit, quin æstiuos ortum, occasúmque attingeret, ac eius quidem tenuitatis, vt, nisi apud horizontem, vbi euadebat paullò densior, stellas transpicuas reliquerit. Cœpere

De parhelii. exinde loco radiorum distingui manifestiùs quædam quasi Trabes, seu Columnæ alternis albicantes, & subobscuræ, duos circiter gradus latæ, & continenter perpendiculares; adeò vt totam illam faciem quasi striatam exhiberent. Cœpit & breui circumferentia quasi fimbria quædam discerpi; ac tunc quædam ex iis columnis, quæ & circa medium, & albicantiores erant, cœpêre quasi erumpere, ac intra vnius circiter minuti horarij quadrantem ad verticem propè ita promoueri, vt fierent quasi pyramides, quæ in fastigium desinentes, non priùs euanescerent, quàm post horæ minuta quatuor. Erat iam hora circiter nona: cùm alburis arcu incipiente decrescere, seu deprimi; cœpêre intra productas istas, constanteisque pyramidas, emergentes quidam ex suppositis, iisque candidis columnis, candidissimi fumi transuolare, vndoso quidem, sed celerrimo, fulgetrorumque instar, motu, ad ipsum vsque earum fastigium, in quo planè euanescebant. Durauit id spectaculum, & pulcerrimum quidem, vel ex ipsa specie serenitatis, pyramidas, fumosque illos intersting uentis, per horam propè integram, & quovsque albor depressus ad decimum circiter altitudinis gradum fuit. Sub id tempus exortus est ad ortum æstiuum albor alius, sed obscurior tamen, & supernè nonnihil rubeus, viginti gradus circiter altus, ac tantumdem circiter latus (neque arcuatus tamen) lentéque incedens in boream, & versùs occasum. Distinctæ verò fuêre in eo quoque candidiores quædam, obscurioré sque Columnæ, seu Trabes, constanter perpendiculares; sed nullæ ex ipsis productæ pyramides, nulli candidi fumi auolantes. Eæ, superato Septentrione, cœpêre confundi, totusque albor sic imminutus sub horam vndecimam fuit, vt cum superiore confusus fuerit, & auroræ species reducta ad quintum, sextúmve altitudinis gradum; neque tamen brevi desierit, sed ad horam vsque secundam aut tertiam à media nocte perseuerarit.

Ac ita se quidem Phænomenon habuit, in quo duo præterea stuporem adaugent: Vnum est, quòd non mihi modò, & circumvicinæ proximè regioni apparuerit; sed proditum fuerit apparuisse etiam ad ortum Alepij; ad austrum Tauroentij; ad occasum Tolosæ, Burdegalæ; & quod est memorabile, in castris, quibus tum temporis Mons-Albanus obsidebatur: ad Septentrionem denique Diniæ, Gratianopoli, Diuione, Parisiis, Rothomagi, hoc est saltem per totam Galliam; cùm & par sit existimare apparuisse longè adhuc vlteriùs. Alterum, quòd vt albor ille, siue auroræ speciem æmulata claritas apparuit mihi ad boream; sic ad boream quoque apparuerit quibuscumque conspicua fuit, nemini verò prorsus ad austrum. Vtrumque hoc, inquam, stuporem adauget, vel ex eo quòd cùm materies Phænomeni fuisse pertenuis vapor videretur, oportuerit talem vaporem esse aut immensæ diffusionis secundùm terræ superficiem, aut immensæ certè altitudinis, vt nihil superficiei Terræ deuexitas obstiterit, quò minùs è locis adeò dissitis eodem in situ conspiceretur: ac tantò magis, si vlteriùs, & in extremum vsque Septentrionem fuit Phænomenon propagatum. *In pag. 74.* Ecquis nimirùm dicere possit non fuisse ipsum vnum ex illis, quæ obseruari in Groenlandia eruditus Peirerius scribens, subiicit eadem ex Islandia, atque Norvegia conspici; cùm illeic sanè meta non sit, vt videri longè citeriùs non possint; vti neque respectu nostri fuit Rothomagi, vt non posset longè videri vlteriùs? *In Relat. de Groenland.* An, vt causa vtcumque dicatur, prodeunt aliquando è Terra vapores eiusceemodi, vt longè vltra Atmosphæræ conuexitatem erumpentes, ad illam vsque Coni vmbræ terrenæ regionem pertingant, quam refracti radij Solares sic diluunt, vt si qui vapores in illam incurrerint, possint, illustrati his radiis, auroræ speciem exhibere? Nihil est necesse heic deducere (quod alibi fusiùs præstamus) quemadmodum hi radij longè citra Lunam ita decussari incipiant, vt coni vmbræ opacitas ibi omnino interrumpatur, ac ideò Luna præsertim Perigeia, & priusquàm repetatur opacitas, etiam ad axem vmbræ illustretur, remaneatque visibilis; videlicet non potest res nisi operosè explicari; ac satis est, si etiam illuc vapores quidam peruenerint, posse ibi euadere participes refractæ lucis. An dici probabilius potest, nihil repugnare quò minus in globo Telluris ea dispositio interdum sit, quâ secundùm aliquam magnam superficiei illius partem vapores erumpant ex iis constantes corpusculis, quæ in tali situ talem splendorem exhibeant, talem formam subeant, talem motum obeant? An corpuscula huiusmodi Bononiensium lapidum instar splendorem diurnum concipiunt, & quâ parte conceperint, nempe in meridiem conuersa, illam eòdem adhuc per noctem conuertunt, vt ex ea solùm videantur, eo modo, quo plantæ transplantari affectant, seruato cæli positu eodem, similitérque ferrum magnete excitum, &c? Verùm quicquid generis huius, alteriúsve excogitetur, longè semper esse videbitur, vt faciat satis. Vtcumque tamen causa sit, illud saltem ex recitata obseruatione elicitur, vt intelligamus posse reputari pro fabulis, quæ narrari solent de visis in aëre exercitibus, conflictibus, missilibus, clypeis, & similibus; etiam quod Plinius ait, *Armorum crepitus, & tubæ sonitus auditos è cælo; itémque, spectata arma cælestia ab ortu, occasúque, inter se concurrentia, pulsis, quæ ab occasu erant.* *Lib. 2. c. 57.* Nempe, quæ ipsi non alia specie quàm vaporum conspeximus, fuêre, qui euulgauerint, apparuisse acies instructas, procedenteis, prælianteis, visa tormenta bellica, visos emissos globulos, visos ictus, visas hastas, visa cætera, quæ referre piget. Quid singulis fabulæ huius

partibus

In pag. 75. partibus locum fecerit, ex descriptione colligitur. Prætereo autem, quod miraculum auxit, fuisse Obsidionis memoratæ tempus; voluerunt quippe illius ergò ostentum divinitùs factum. Verùm, quid hominibus facias, qui facilè adeò sibi somnia fingunt, fidémve somniis aliorum habent?

DE COMETIS.

℣. 35. Κομῆται ἀστέρες γίνονται. Agens subinde Epicurus de Cometis, videtur imprimis duos generationis, apparitionisve ipsorum proponere modos. Vnde & cùm primus incipiat statim à particula ἤτοι, suppleo deinceps PAG. 75. ℣. 1. eandem ἤτοι particulam, à qua secundus incipiat, & vt sit locus interpunctioni, ex qua intelligamus agi antecedenter de Cometis vt de ignibus recèns genitis, pabulóque nutritis; & consequenter de Cometis, vt de stellis, quæ priùs quidem exstiterint, sed recentis tamen sint apparitionis. Proponit & subinde aliquot desitionis modos; quo loco ad ℣. 8. suppleo vocem γίνεσθαι, quòd præter morem Epicuri deficiat; vti & statim particulas οἷον, ὅτι (nisi quod Aldobrandinus etiam habet ὅτι) quòd nimia alioquin sit incohærentia. Et fortè quidem poterat vice τοῦ οἷον, reponi τὸ ἢ, quasi adderentur quædam causæ ad eas, quæ dicuntur commemoratis oppositæ; attamen & postremo loco subiungitur causa opposita primæ, & quæ statim recensentur, possunt esse varij modi, quibus Cometæ apparere desinant, oppositi illis, quibus intelligi possunt esse dicti ἀναφαίνεσθαι, siue ἐκφανῆ γίνεσθαι. Quod statim autem lego, αὐτοῖς, pro αὐτοῦ, causa est, quia de Cometis multitudinis numero Epicurus loquitur, ob præmissum illud τὸν τι ἀφανῆ τούτων, supple ἄστρων, scilicet ἄστρα mox dixerat.

℣. posteà 13. στρέφεται lego, pro ἀναστρέφεται, vel ex eo, quòd suppositâ parte Mundi interiore quiescere, non potest dici exterior ipsi circumducta, in oppositum verti. Statim, αὐτοῖς iterùm, pro αὐτῷ ob causam iam expositam, & προσιστάναι, pro περιιστάναι, quòd significanda heic sit aëris non circumstantia, sed obnitentia. ℣. verò 16. vocem αὐτὰ suppleo, tum vt intelligantur Cometæ, quatenus ipsos vocat astra; tum, vt relatio pateat, propter quam dicit, ὡς καὶ τὰ ἄλλα. Vbi, iuxta additamentum ad interpretationem factum, videtur Planetas intelligere, qui possint iuxta antecedentia inhiberi ab aëre occurrente ad Tropicos, ne vlteriùs tendant, verùm regrediantur. Subinde, αὐτοῖς, pro αὐτῆς, Relatio est enim rursus ad Cometas, quorum desitioni causa designatur opposita primæ, quæ pro apparitione allata est, pabuli videlicet, aliquovsque dumtaxat protensi defectus. Vnde & statim, pro γῆ ἢ τούτῳ, lego ὡς γῆ τούτῳ, quò intelligatur pabulum non adesse deinceps, vt illeic loci adest, vbi Cometæ conspiciuntur. Ac posset quidem vice huius correctionis reponi εἶναι, post vocem τόπῳ, aut vocem διαμένει, sed præposterus fieret quodammodo sensus, quasi de apparitione post non apparitionem, non verò de desitione post apparitionem ageretur. De Cometis.

Priusquàm porrò disquiramus quas antiquorum opiniones Epicurus notauerit, adnotare par est Cometas esse cuiusdam mediæ inter Sidera, & hæc sublunaria naturæ; quippe & sede, seu regione ambigui sunt; & tum mouentur duplici motu, diurno nempe, & proprio instar Siderum; tum sunt, apparéntve sublunarium instar, ortui, interituique obnoxij. Notum est autem appellari, vt Græcis ἀστέρας κομήτας, ita Latinis *Stellas crinitas*, ob quoddam velut capillitium, quo discernuntur à stellis exquisitæ rotunditatis. Duo illorum genera ab Aristotele constituuntur. Nam cùm crines sunt circùm, seu in orbem fusi; &, vt ait Plinius, *Comarum modo*, tunc propriè, seu, vt habet Seruius, *verè Cometes* appellatur. (Sunt etiam, qui & Cincinnatum, & Circeten appellitent.) Cùm verò crines in vnam tantùm partem, ac in longum effusi sunt; πωγωνίας, *tum Barbatus* dicitur. Et Seneca quidem dicit Græcos, præter hæc duo genera addidisse tertium, dum diffusio nempe in verticem fit, quasi barba sit, quæ vergit deorsùm, verùm & Plinius ex hoc ipso primam speciem interpretatur, dum Cometam dicit comarum modo in vertice hispidum; &, si rationem habeas maioris cuiuspiam longitudinis, cùm solius situs discrimen sit, pertinere potest ad speciem secundam. Plures aliunde sunt species, quas & idem Plinius, & Abienus apud Seruium commemorant, sed & illæ possunt ad duo genera Aristotelea referri. Siquidem *Disceus*, seu disci formâ; *Pithetes*, dolij figurâ; *Hippeus* simile quid habens equinis iubis celerrimè motis, & in orbem euntibus, ad genus Cometæ propriè vocati referuntur. Præter Pogoniam autem *Acontias* iaculi modo vibratus; *Xiphias* nitore gladij; *Ceratias* cornu specie; *Lampadias* ardentem facem imitatus; ad ipsum Barbati, seu, vt potiùs iam nominant κερκώδεις *Caudati* genus reuocantur. Nempe, vt respectantium nubeis quisque pro speciali affectu figuras varias in ipsis fingit; ita respicientium Cometam, provt quisque eum similiorem isti, aliive rei iudicat, ita nomen illi imponit. Vtcumque sit, familiare iam est, vt quia Cometa quàmplurimùm ex genere secundo est, duæ discernantur illius partes, alterà *Caput*, globúsve, aut stella, quæ constanter in omnibus obseruatur rotundâ specie; altera *Cauda*, siue crines, qui à capite habentes originem, funduntur in longum, suntque insigni aliquâ prolixitate conspicui. Sic docet ille in Cometa, qui apud Ægyptios à Rege Typhone nomen habuit, fuisse modicum, & tumentem globum, ac apparuisse crinem tenui lumine.

Lib. 2. c. 25. in 10. Æn.

Lib. 7. c. 11.

Ap. Serv.

Iam cùm celebris controuersia sit de loco

[De Cometis] præsertim, & creatione Cometarum; notissima imprimis est sententia Aristotelis, docentis [Lib. 1. Meteor. cap. 7.] Cometam nihil esse aliud, quàm exhalationem calidam & siccam, quæ supra aërem euecta, & in eam regionem perueniens, in qua est ὑπέκκαυμα, congenea materies, illeic ex motione superiorum corporum, accendatur, luceat, motionem accipiat; &, si alicui fortassis stellæ supposita sit, tum ipsi comam, seu crineis affingat, tum motum eius imitetur. Eandem [Lib. 7. c. 20. lib. 7.] genesim Cometarum, plerique etiam Stoicorum, vt Seneca habet, tuentur; licet videantur, ex Laërtio, generare ex aëre in ætherea loca peruecto. [Cap. 3.] Tuentur itidem Chaldæi, si Epigeni assentiri libet, apud eundem Senecam. Tuetur [3 plac. 2.] & Xenuphanes, tametsi is apud Plutarchum, dixerit Cometam esse, non exhalationem, sed nubem accensam. Huc spectat, quod Strato, apud eundem, existimat esse non ignem, sed siderum lucem densâ nube coërcitam; quod Heraclitus nubem sublimem sublimi luce illustratam, quódque Boëthus *φαντασίαν, speciem* quandam *aëris remissi*, seu potiùs *aëris accensi*; fortè enim non *ἀνειμένου*, sed *ἀνημμένου* legendum est. Cæteri ferè Cometas esse in æthere, seu cælo dixerunt; attamen diuersimodè. Quippe [Cap. 6.] Aristoteles narrat Pythagoreos aliquos sensisse Cometam esse vnum ex Planetis, stellisve errantibus (sextam ab ipsis positam interpretatur Olympiodurus, & Electram dictam innuit Seruius) quæ Mercurij stellæ instar multum sub Solis radiis lateat, infrequentérque, nec diu compareat. Adnumerat ipsis Aristoteles Hippocratem Chium, & discipulum eius Æschilum; nisi quòd isti adiecère comam esse Cometæ aduentitiam, ex attracto ad se humore, in quo Solis radij ad visum nostrum refringantur. Ad hæc Aristoteles Anaxagoram, & Democritum asseruisse dicit Cometam esse Planetarum *σύμφασιν, coapparitionem*; cùm accedentes ad se mutuò, videntur sese contin- [Lib. 2.] gere. Laërtius Anaxagoræ opinionem referens, dicit *σύνοδον, congressum* Planetarum (Plutarchus habet stellarum duarum, vel plurium) flammas emittentium; quasi videatur aliquam colli- [Ecl. Phys.] sionem intellexisse: Et Stobæus Democriti opinionem commemorans, dicit *ἀντίλαμψιν, reflexum fulgorem*, aut vt ita loquar, *resplendescentiam* Planetarum, seu inter se, seu etiam cum Fixis; eo modo, quo speculis multis lucem in se inuicem reflectentibus, nescio quid stellæ simile videtur. Vide, vt Zeno Cittiæus ad hanc [Cap. 19.] sententiam accesserit. *Zeno noster*, inquit Seneca, *in illa sententia est. Congruere indicat stellas, & radios inter se committere; hac societate luminis exsistere imaginem stellæ longioris.* Præter hos omneis fuêre non pauci, qui crediderint Cometas esse non Planetam vnum variè apparentem, non coalitionem, aut fulgorem plurium; sed esse omninò stellas varias per regionem æthercam diuersimodè discurrenteis, & (quod nonnullis etiam recentioribus placuit) non obnoxias ortui, atque interitui; sed quæ penitùs reponendæ sint *inter opera æterna natura*. [In pag. 75.] Ita Seneca loquitur, & probat; ac præter [Cap. 22.] Diogenem, de quo Plutarchus; authorem se- [Loc. cit.] quitur Apollonium Myndium, qui & ipse ha- [Cap. 13.] buit authores Chaldæos, de quorum sententia [Cap. 3.] [Ecl. phys.] Stobæus hæc habet: *Præter Planetas vulgò apparenteis, alias esse stellas, quæ aliquandiu quidem inconspicuæ sint, quoniam sursùm procul à nobis feruntur, interdum verò appareant, facta scilicet humiles (& sic ad vniuersa delata) tuncque Cometa ab iis vocentur, qui stellas esse nesciunt. Videri porrò euanescere, cùm ætheris profunditatem, vt pisces maris fundum, subeuntes, in regionem suam sursùm referuntur.* Ita fuisse Plinius testatur, *qui hæc Sidera perpetua esse crederent, suóque ambitu ire, sed non-nisi relicta à Sole, cerni.*

Cùm ergo duæ sint capitales de natura & loco Cometarum sententiæ; videre ex contextu licet, quemadmodum vtraque sit ab Epicuro indigitata. Prior quidem, quatenus docet Cometas esse posse igneis sublimè, hoc est, supra nubium regionem accensos, ob euectum illuc congruum pabulum, ac tandiu durare, quandiu ipsis quidem pabulum non defuerit. Posterior verò, quatenus habet Cometas in Sideribus, siue illi in orbibus (qualeis Mercurio, & Veneri potissimùm tribuunt) moueantur, siue per ipsam ætheris immensitatem discurrentes tunc nobis appareant, cùm ad nos propiùs accesserint; euanescant, cùm discesserint procul. Videre etiam proinde licet, quemadmodum Lucretius fuerit idem, quod Manilius, dicturus:

Siue igitur ratio præbentis semina terræ [Lib. 1.]
Inuoluens igneis, potuit generare Cometas.
Siue illas natura faces obiuncta creanit
Sidera, per tenueis cælo lucentia flammas:
Seu rapit ad semet rapido Titanius æstu,
Inuoluitque suo flammanteis igne Cometas,
Ac modò dimittit, sicut Cyllenius orbis,
Et Venus, accenso cùm ducit vespere noctem
Serpentem, fallúntque oculos, iterúmque reuisunt.

Tantùm hoc non subiunxerit:

Seu Deus instantis fati miseratus in orbem
Signa per effectus, cælique incendia mittit, &c.

An putas verò, nisi Epicurus determinare voluit vtra sententiarum vera esset præ alia, res determinari faciliùs iam potest? Res sanè perobscura est, & vtramcumque delegeris, quomodocumque eam exposueris, tot occurrunt difficultates, vt non videatur vsquam magis, quàm heic continendus assensus. Nam, vt res breuiter dicatur: Ecce Aristoteles quidem opinionem suam probabilem facit, dum supponit cælum vt ortûs, sic interitûs incapax, indéque deducit Cometam, qui oritur, & interit, cælestis regionis non esse, sed ad elementarem spectare, vt propriam rerum, quæ sunt ortui, interituique obnoxiæ. Dum exprimi docet è terra halitum calidum & siccum, qui idem ob pinguedinem coagmentatis partibus constans, penetrare valeat in supremam vsque, seu hyppeccaumatis regionem, ibique accendi, euadeŕeque

euadéreque

In pag. 75. dereque aut stella discurrens, si materia & pauca sit, & breui tempore absumatur; aut Cometa, si materia & multa sit, & in longum tempus sufficiat. Dum denique argumentatur, Cometas hac ratione gigni, quòd ascendens halituum copia, & redundans in aërem, magnam ventorum vim faciat, exemplóque habet tum illum Cometam, quo perdurante is flauit ventus, qui suo impetu lapidem & subuehere, & in Ægos-potamon deiicere potuerit; tum alium, quo vis etiam ingens ventorum, atque tempestatum Corinthi incubuit; adiiciens id præsertim contingere, si plures simul fuerint Cometæ. Verùm, vt prætercam totam hanc ratiocinationem non videri admodum tutam, si fieri in cælo alterationem nihil prohibeat, vt superiùs attigimus: Si Cometes omnia dissimillima stellis discurrentibus habeat, vti habere perspicuum est; Si non semper, quando Cometa vel perseuerat, vel est exstinctus, validissimi venti sunt, vt in nupero obseruatum est. Si vix vnquam plures simul Cometæ apparent, vt Plinius quoque adnotauit. Vt ista, inquam, prætercam, permulta sanè se ingerunt, quæ nullo modo intelligi ex huiusmodi opinione possint.

Ac primùm quidem, quomodo Cometa, si sit de natura terrenorum ignium, perseuerare tandiù possit, vt superet plureis & dies, & *Loc. cit.* menseis? Scribit Plinius breuissimum, quo Cometes cernatur spatium, esse dierum septem, & longissimum octoginta, vel potius centum octoginta; ita nimirùm haud dubiè scripsit; cùm vt priore numero designauit tempus, quo durauit Cometa, Iulij interitum *In Iul. Cæs.* secutus, quem Plutarchus dicit post septem nocteis euanuisse; ita posteriore designare voluerit tempus, quo durauit ille alius sub Nerone, quem Seneca habet visum per sex continuos menseis, qui constant ex diebus centum octoginta. An ergo quis capiat, quâ ratione possit terrenus halitus, vbi accensus semel fuerit, tanto tempore perdurare? Respondent quidem Cometicum ignem & lentum esse, & in copiosa compacta, suppeditatâque continuò materiâ. Sed constat ignem lentum non esse, vbi non est rara materies; nàm alioquin, quò hæc est densior, eò fit ignis vehementior; volunt autem materiam hanc compactam, siue densam esse. Constat aliunde talem materiam, quantumcumque compacta fiat, non esse tamen compactiorem, quàm exhalationis natura patiatur; & ne comparari quidem posse cum spiritu vini, donec liquor est palpabilis, visibilis, grauis; sed ad summum cum ipso eodem, dum est magnâ copiâ in occlusum cubiculum euaporatus. Porrò vt vini spiritus in exhalationem redactus, flammam concipit, non quæ diù doret, & quæ successiuè, lentéque absumatur; sed quæ tota statim & accenditur, & illicò perit, ita omnino eueniet halituosæ illi materiæ, ex qua gigni Cometam volunt ipséque Aristoteles desumere argumentum potuit ex stellis discurrentibus, si eo quidem modo, quo vult, hoc est, quo Cometæ ipsi, generentur. *De Cometis.* Videlicet illæ statim absumuntur, neque Cometa habebit aliud à copiosiore materia, quàm vt euadat in maiorem flammam. Constat præterea materiam non sic continuò suppeditari, vt dum lucernæ flamma non deficit, quòd ex oleo supposito halitus continuò succrescat. Nam si Cometa quidem vni terræ loco, aut propè, continenter insisteret, speciem veri habere posset, quòd ex quo loco halitus primùm ad generationem ascendisset, pergeret ex eodem ad continuam nutritionem ascendere; verùm Cometa sic locum mutat, vt intra horas XXIV. totum terræ orbem circumeat, & aliò etiam digrediatur, quò sanè eum sequi alimentum non potest. Ecquis deinde intelligat, quomodo Cometa, si sit de natura terrenorum ignium, tum diutino motu constanter feratur, tum motum etiam sibi specialem in certam quandam Mundi plagam constanti lege teneat? Quod enim dicunt priorem motum esse ex circumgyratione supremæ aëris regionis, quam cum igne incumbente machina cælorum abripiat; constat ex superiùs deductis, quàm id esse videatur vanum, quatenus nulla sphærarum cælestium soliditas est, nulláque abreptio; quatenusque res fluida, euiusmodi est flamma, non ita potest abripi, vt non renitatur, ac refluat; quale nihil fieri in Cometa visitur, qui diutino motu vt aliquando lentior, sic aliquando velocior est, quàm cælum; neque caudam suam, (seu flammam, seu fumum illam dixeris) posticam relinquit, vt translatorum ignium est proprium; sed aliò diuertit aut nonnunquam etiam in occasum præmittit. Quod etiam dicunt posteriorem motum ex consectatione pabuli oriri; patet, si id quidem suppeditatur continuò, aut apparitutum Cometam deorsùm ferri, vnde aduenit illi pabulum; aut fore, vt sursùm dumtaxat contendat, non item, vt vergat in meridiem, aut boream; quod tamen est Cometis frequens. Sin totum pabulum fit initio creatum, & flamma depascens id prorsùm, & in partem hanc, potiusquàm in illam compellat; eueniet, quod modò dicebam, vt flamma à tergo linquatur, desinatque in apicem; quod in Cometa sanè obseruare non licet. Ad hæc proinde, ecquis capiat, quomodo Cometa non tantùm modò caudam ex se fundat, sed semper quoque illam in plagam Soli aduersam dirigat? Nam seu (flammam dicant) cur illam, vt à Mucrone in basin, non velut ex basi in mucronem fundit, vt flammarum est proprium? Cur non aut sursùm, aut retrorsùm, vt mox dictum est? Cur non & flammæ nostræ in oppositum potiùs quàm sursùm versùs diriguntur? Sin dicant fumum; Cur non ille quoque est ipsi aut verticalis, aut posticus? Cur non vndulosus, coaceruatúsque? Cur eiusdem est coloris cum flamma? Cur adeò & clarus, & indissipatus?

De Cometis. Poſtremò, Quî poſſit quæſo fieri, vt Cometa, ſeu flammam, ſeu fumum, ſeu nubem, ſeu quid tale dicant, in ſummo tantùm aëre ſit, ſi ſit parallaxi minore, quàm Luna? imò & interdum, quam Sol? Eſſe porrò; ipſa iam nuper à Tychone vſque facta obſeruatio manifeſtum fecit. Heic profectò nihil in gratiam terrenorum ignium reſponderi poteſt; verùm ſuccurrit Galileus, à quo tametſi non probetur eſſe Cometam igneum, non improbatur tamen eſſe illius materiam exhalationem quandam, quæ vi quadam erumpens, emergenſque ſupra Atmoſphæram, & in ſublimè continenter euecta, ita comparata ſit eâ parte, quâ reſpicit Solem, vt radij Solis per eam traiecti tum ipſam illuſtrent, vnde appareat caput; tum ſuccedentem, vnde creetur cauda, perinde increſcens, vt videmus fieri, cùm manè, aut veſpere radij Solis traiiciuntur per hiatus nubium in inferiorem aërem vaporibus plenum. Nempe quot nubium hiatus ſunt, totidem creantur radiorum albicantiorum tractus (ſeu, vt non multò antè appellari diximus, Virgæ) quibus Cometæ ſimillimi ſunt, quorumque ij ſolùm ſunt nobis conſpicui, qui ſunt heinc ad nos, heinc ad Solem certis angulis comparati. Vnde & de iiſdem eodem modo argumentatur, quo de Iride, Halone, Pheliis, déque radiationibus, quæ dum reſpectamus è littore, Solem vltra mare occaſurum, per ſuperficiem maris à Sole ad oculum vſque noſtrum diffunduntur. Siquidem qui erunt in diſtinctis locis videbunt quidem omnes Halonem; Itidem radiationem, at non reipsâ eamdem, ſed quiſque diuerſam. Ex his autem ratiocinatur, vt Halos, v. g. eſt dubio procùl in aëre, quæ probabitur tamen tam alta, quàm Luna, aut Sol, defectu parallaxeos (quatenus qui erunt in locis diſtantiſſimis, Halonem perinde comparatam ad Lunam, aut Solem comperient) niſi aduertatur non vnam, ſed diuerſas halones eſſe; ita poſſe Cometam quoque eſſe, niſi in aëre, at ſaltem cælo, aut Sole inferiorem, qui probabitur tamen tam altus quàm Sol, defectu parallaxeos, niſi aduertatur non eundem eſſe Cometam, qui videatur ab omnibus, ſed alium, aliúmque, & cuiuſque proprium. Quippe ſicut Halos creatur vni oculo in vna, alij in alia vaporis parte; ſic exſiſtente Cometica exhalatione admodum diffuſa, poſſe Cometam vni in vna, alij in alia exhalationis parte creari. Cæterùm inſtantia eſt quidem ſolertiſſimo viro digna; at cui videatur poſſe opponi, Imprimis, Quî fiat, vt reliquo cælo exſiſtente ſereniſſimo, tota illa exhalatio non ſic illuſtretur, vt radij ad nos ex quacumque illius parte reflectantur; cùm ille certus angulus, qui dicitur vno die eſſe neceſſarius, dici non poſſit idem, ſub quo Cometa videtur diebus cæteris, in quibus ſitus, diſtantiáque à Sole, ac nobis continuò variatur; vt proinde conſimilis angulorum varietas ad reflexionem eodem tempore ex variis exhalationis partibus faciendam ſufficere debeat? Quî fiat deinde, vt cauda appareat illuſtrato circumquaque æthere; cùm longi illi tractus in vapido aëre manè, veſperéque apparentes, & quibuſcum comparatur Cometa, non appareant, niſi quatenus aër circumſtans redditur ob nubeis hiatum formanteis, Solémque in cæteris partibus intercipienteis obſcurus? Quî fiat rurſùs, vt exhalatio, nihil obſtante grauitate, aut magnetica terræ vi, aſcendere non modò tanta, verùm etiam tam altum poſſit, vt ſufficere valeat ad adſpectum ſui ſub eiſdem fixis creandum, reſpectu eorum omnium, qui ſunt ad ortum, ad occaſum, ad boream, ad auſtrum, toto hemiſphærio? Eſto enim, non ſit eadem exhalationis pars, in qua Cometæ ſpecies creatur; at tota ipſa exhalatio, ex qua vel ipſum caput creatur, debet omninò tanta eſſe, quantum eſt terræ hemiſphærium? Diuiſa deinde intelligatur cauda in tot particulas, quot caput ſui repetitione menſurare poteſt, Deum immortalem! quàm innumeris vicibus debet exhalatio ſuperare amplitudinem hemiſphærij; diſcíve terreni? An capiamus ergo exhalationem, quæ ex certo terræ loco eruperit, ínque altum contenderit, ita poſſe & dilatari, & denſa manere, vt reflexioni tantæ ſufficiat, ac tandiù viſibilis maneat. Quî demùm fiat, vt Cometa eo, quo apparet motu, moueatur? Nam, vt nihil dicam de diurno, quem ille ex telluris motu declaraturus fuerit; at proprius certè, cùm ex ipſo Galileo rectus ſit, & cuiuſque attendentis reſpectu vel ſurſùm, vel obliquè fiat; is apparere nulli deberet deſcribere pluſquàm circuli quadrantem, eiúſve quadrantis tangentem, vt vocant; ſecùs tamen, ac ſæpe fit, & ſpeciatim in nupero Cometa obſeruatum fuit. Ex hiſce ergo, aliiſque id genus, conſtat quâ ſint difficultate non opinio modò Ariſtotelis, verùm cæteræ quoque illæ, quæ ſtatuunt Cometas eſſe ſublunareis. *In pag. 75.*

Enimverò neque illæ etiam, quæ cæleſteis adſtruunt, difficultatis expertes ſunt. Nam Primùm, ſextam ſtellam Errantem comminiſci facile eſt; at non facile explicare, cur non certas periodos, vt Venus, aut Mercurius habeat? Cur non ſecundùm Zodiacum, ſed nunc in Auſtrum, nunc in Boream, nunc in aliam plagam feratur? Cur nunc maior, nunc minor prodeat? Cur aliquando non vnicus? Cur crineis, caudámque nunc vnâ, nunc aliâ formâ exhibeat? Nam quòd humorem attrahat, vt refractio in illo fiat, ex quo caudæ ſpecies creetur, id videtur adhuc magis commentitium. Et quòd illi quidem humorem ad refringendum lucem expetebant, congruum magis fuit, quàm quod alij exiſtimârunt, & recentiorum aliqui, quos inter Cardanus, amplexati ſunt; videlicet Solareis radios per caput cometæ traiectos, refractos, refractoſque, conſpici à tergo in ſpatiis æthereis,

reis,

In pag. 75. reis. Siquidem quæ spatia sunt pura, densæque expertia materiæ, non ita lucem recipiunt, vt reflectere ipsam in oculum possint; ex quo fit, vt ne in aëre quidem traiecti vitro conuexo radij, vnitissiméque coëuntes (ibi nempe, vbi adurere possunt) visibiles propterea sint; id quidem, inquam, magis congruum; veruntamen illam humoris in cælum attractionem, retentionem, circumductionem, imaginari qui liceat? Nitebantur illi exinde caussam reddere, quare Cometæ apparent dumtaxat ad boream, docentes id fieri ob portionem circuli (quem quasi vnum patallelorum concipere deceat) maiorem, atque elatiorem supra horizontem; cùm & ad austrum minor sit, quàm vt illeinc radij reflecti ad nos valeant; intra Tropicos verò humor, licet attrahatur, absumatur tamen. Verùm, vt Aristoteles illis obiicit, & videntur Cometæ etiam intra Tropicos, & qui caudam sunt assumpturi ad boream, deberent ex austro aduenientes videri rotundi, sine absque cauda. DEINDE, ne facilè quidem plurium Planetarum coalitio defenditur; ac præsertim si vulgò notæ quinque Errantes intelligantur: Bene siquidem Aristoteles vrget, tum etiam visum fuisse Cometam, cùm Stellæ quinque aliàs paterent. Et quamvis aliæ intelligantur, quod scilicet innumeræ vagari per æthera possint; incredibile tamen dictu quantam cogere multitudinem deceat, vt illa tam vasta species exhibeatur. Nempe, cùm cauda ex mox dictis, exhiberi per refractionem ex aura ætherea non valeat; necesse est non modò caput, verùm etiam caudam contexi ex stellulis innumeris. Ac est Cometa quidem colore quamsimillimus Galaxiæ, quam apparere talem constat ob innumerabilium stellularum aggeriem; sed cùm hæ stellulæ sint fixæ, facilis est captu illarum aggeries; at Planetulas, quibus singulis debeantur motus proprij, ita coire inter se, vt momento ingens Cometa appareant; vt non priùs variè dispersi, seorsúmque coëuntes, quasi quidam glomi videantur; vt non proinde sæpiùs in conspectum veniant; vt præter natiuam impressionem, vnum, eundémque motum omnes subeant, cæteráque huiusmodi; nemo est, opinor, qui facilè capiat. Heinc, vt Aristoteles eleuat opinionem Democriti, asseuerantis stellas quasdam post dissolutionem Cometarum visas fuisse; *quoniam*, inquit, *id non interdum, sed semper fieri oporteret*: ita Seneca eleuat authoritatem Ephori, memorantis Cometem, sub cuius initium Helice, & Buris ciuitates Achaïæ, (quarum est iam antè facta mentio) fuêre submersæ, quique, ob celebrem euentum, custoditus fuit omnium mortalium oculis, discessisse in duas stellas; *quoniam id*, inquit, *præter illum tradidit nemo*. Et memorantur quidem nonnulli se telescopio obseruasse caput nuperi Cometæ, dum dissolueretur, abire in congeriem minutissimarum stellarum; sed ij obseruare potuerunt Cometam in certa quadam cæli parte, in qua essent stellæ fixæ confertissimæ; scilicet partes eiusmodi toto passim cælo, etiam extra Galaxiam occurrunt. *De Comm.* Certè nisi vigente Cometâ discerni eæ stellæ potuerunt, ex quibus caput contexeretur; at discerni eæ debuerunt, ex quibus cauda, quæ alioquin ob raritatem, fuit Galaxiæ, nebulosisque stellis, quæ nihil sunt aliud, quàm tales aggeries, similior.

Præterea Cometas in æthere gigni facillimè quis dixerit; at non perinde expediet, qua ex materia generentur. Nam sunt quidam, quos inter Snellius, qui putent Cometam esse ἀποσπασμάτιον, *quoddam veluti frustulum* decerptum ex Solari massa: *De Com. an.1618. Cap. 17.* videlicet aliquam vnam ex maioribus illis maculis, quas superiùs innuimus probabile esse ex corpore Solis, ceu nubeis quasdam eructari: cùm & quædam possint eo impetu emergere, ascenderéque, vt longissimè à Sole ferantur, & rarefactione quadam caudam trahant ex eadem materia, & emersæ ex Solis radiis in conspectum veniant, Cometæque sint, & quod flammæ sint, vt Sol igneus est, ipso tandem progressu absumantur, & euanescant. Verùm, vt taceam naturalem macularum motum esse circularem; contineri illas à Sole magneticâ vi, non minore eâ, quâ terrena omnia continentur ab ipsa terra; nullam maculam tantam concipi, quæ diffusioni tantæ sufficiat (nisi & Sol sensibile molis detrimentum patiatur) cæteráque huiusmodi: hoc vnum videtur apertè huic opinioni repugnare, quòd sit velut ex accidente, prodire interdum Cometas ex ipsis Solis radiis, cùm plerique sint, qui in primo exortu longè à Sole, & non procul à polo boreo conspiciantur; & sint qui non à Sole ad meridiem exsistente dirigantur in boream; sed potiùs à borea in meridiem tendant. Sunt alij quos inter Kepplerus præcipuus, qui velint auram ætheriam variis in locis concrescere in moleis quasdam orbiculareis, *In Physiol. Comet.* & hasce moleis fen concretiones, motione acceptâ, lucéque imbibitâ, Cometas euadere; neque ferri minùs frequenteis per immensitatem ætheris, quàm pisceis per vastitatem maris, tametsi, vt eos solùm pisceis, qui dum stamus in littore, non procul prætereunt, videmus; ita ex Cometis ij soli apparent, qui à nobis in terra degentibus non procùl semitam instituunt: istos, qui à nobis videntur, accipere à Sole lucem, & caudam idcircò gestare, ipsámque à Sole auersam, quòd ipsa nihil aliud sit, quàm effluuium ex capite vi lucis traiicientis factum, adeò vt Cometa effluxu continuo demùm exsoluatur. Verùm vt taceam cætera, huic sententiæ obstat, tum quòd dici non possit, quónam modo aura ætheria aliàs placidissima, non modò in concretionem moueatur, sed etiam concreta motum tam velocem accipiat; tum quòd nulla concipi possit capitis Cometæ tanta densitas, quæ effluxioni tantæ, tam continenti, tam diuturnæ sufficiat.

De Cometis. ficiat. Postremò facere Cometas ex operibus naturæ æternis, dictu longè est, quàm captu faciliùs; siquidem Mundus tantus non est, vt tantis illis corporibus perpetuam, ſtarámque excurrendi licentiam faciat. Quippe, cùm immensi deberent esse circuli, qui illos tam longis interuallis reducerent; & nullus Cometa ad nos bis accessisse memoratur. Quod Seneca autem inclamat: *Veniet tempus, quo ista, quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris æui diligentia.* Et, *Veniet tempus, quo posteri tam aperta nos nescisse mirentur.* Et, *Erit qui demonstret aliquando in quibus Cometæ partibus errent; cur tam seducti à cæteris eant; quanti, qualesque sint.* Id, inquam, votum merum est, neque probabile videtur, vllum vnquam fore sæculum tam fœlix, in quo eadem vota vouenda non maneant.

Cap. 25.

Cap. 26.

Cùm videamus ergo vbique difficultates occurrere; planius est, vt nihil definiamus, contentique simus heic animi gratiâ narrare historiam Cometæ illius, qui vt nuperus extitit, sic visus nobis solus fuit; & coniiciendo solùm, attexere, quid ex collatione ipsius cum cæteris, dicere quis quadam cum specie verisimilitudinis possit. Is Cometa sub finem anni M D C X V I I I. & sequentis initium vniuersæ terræ apparuit; cùm nos versaremur Aquis-Sextiis (cuius Vrbis latitudo, Políve eleuatio est 43. graduum, & 33. minutorum) vbi & quasdam circa ipsum peregimus obseruationes. Dies extremi Nouembris erant, cùm rumor increbuit apparere sub ortum Solis Trabem candidam, quæ fuit nimirùm Cometæ cauda, capite adhuc intra radiorum claritatem delitescente. Die X X I X. aurorâ iam clarâ, sed apparentibus tamen adhuc Libræ lancibus, vidimus primùm ipsum caput nonnihil inferius, orientaliúsque lineâ inter lanceis ductâ, & lanci quidem boreæ vicinius; distans nempe solùm ab ea gradibus duobus, aut paullò minùs, quantum æstimare nudo visu licuit. Fuit autem caput hocce stella, cuius diameter minutorum circiter trium. Color ipsi subpallidus; ambitus infernè, hoc est versùs Solem, atque horizontem conspectus telescopio, satis exquisitè rotundus; at supernè, hoc est, quà ipsi cauda hærebat, dirigebatúrque versus occasum, inæquabilis, ac velut crispatus. Ipsa cauda inter Arcturum, & Virginis Spicam protendebatur per gradus plusquàm quadraginta; & cùm esset valdè angusta, quà cohærebat capiti, ita sensim diffundebatur, vt denique desineret in eam proximè latitudinem, quâ lances inter se distabant. Non exporrigebatur autem planè rectâ; sed quadam cum incuruatione meridiem versus deflectebatur. Fuit caudæ substantia (sine albor mavis) quam capitis rarior; sæpenumero enim stellas videre præter ipsam licuit. Visa est etiam non-nihil candidior, ac non malè referens colorem viæ lacteæ, quâ tamen visibilior fuit. Ac talis quidem sese initio Cometæ forma exhibuit. Cœpit verò statim sequentibus diebus absque caudæ curuitate esse; ipsam continuò dirigens in plagam à Sole auersam, ac eiusdem penè magnitudinis exhibens per dies circiter viginti; à quo vsque tempore sic decreuit cauda sensibiliter, vt confusa demùm cum capite fuerit, & Cometa totus nihil aliud apparuerit, quàm albor satis indiscretus ab aliis cæli partibus, & cuiusmodi sunt, quæ vulgò dicuntur stellæ nebulosæ, ac Præsepe potissimùm. Ad motum, quod spectat, ille duplex fuit; alter cælestium omnium communis, quo nempe vt Sidera omnia circuitionem integram ab ortu in occasum singulis diebus peragebat; alter proprius, quo interim promouebatur in boream, cum inclinatione quadam in occasum. Fuit verò hic motus proprius in dies singulos inæqualis. Cùm foret enim initio duorum circiter graduum cum besse; & sub diem sextum Decembris integro propè gradu increuisset; exinde tamen continuò decreuit; adeò vt sub finem non fuerit nisi proximè bessis gradus. Desiit denique, cum Cometa euanescente inter extremas stellas caudæ Draconis prope Polum Boreum; idque sub medium Ianuarij. Fuit enim postrema obseruatio Radio instituta die Ianuarij xiij. cùm superesset adhuc tenue, ac satis informe alboris vestigium. Iter proinde Cometæ proprium institutum fuit per mediam Libram, pérque Booten, cuius cùm superasset vultum, cœpit pernox fieri, seu totâ nocte conspicuus reddi. Transiit autem deinceps proximè suprà eius carpum, ac remotiùs supra Helicen, Vrsámve Maiorem.

In pag. 75.

Vt verò saltem istud vnum paullò exquisitiùs dicatur, & in illorum maximè gratiam, quibus cordi est isthæc scrupulosiùs rimari: Videtur Incus Eclipticæ, in quo via Cometæ eam secuit, fuisse in ipso fine gradus 14. Scorpij, & angulus Inclinationis eiusmodi vix ad Eclipticam in occasum, videtur fuisse graduum 63. cum triente. Cùm enim die v. Decembris horâ v. matutinâ Cometa distiterit ab Arcturo gradibus 16. ac minutis 9. à Spica Virginis gr. 18. cum min. 14. Et die xx. horâ v. cum semisse, distiterit ab Arcturo gr. 26. min. 9. ab Ariadne 24. 47′. colligitur circulum per duo loca, in quibus esse Cometam oportuit, traductum, intersecare Eclipticam, in 14. 50′. Scorpij, cum inclinatione 63. 26′. Et cum die X I V. horâ v. cum semisse distiterit ab Arcturo 13. 4′. ab Ariadne 14. 56. ac die X X V. horâ iij. cum semisse distiterit à primo Equo seu vltima caudæ vrsæ maioris 5. 9′. à secundo Equo 4. 54′. colligitur circulum per hæc duo loca traductum secare Eclipticam in 15. 0′. Scorpij; cum inclinatione 63. 18′. adeò vt bisecta differenciola inter ambas comparationes, intersectionem constituat in 14. 55′. Scorpij, cum inclinatione 63. 22′. Vt aliquid etiam paullò accuratiùs de directione Caudæ addatur; quod dixi illam semper fuisse in plagam à Sole auersam,

In pag. 75. sam, id intelligendum non est de præcisa oppositione. Nam cùm sub initium apparitionis circulus traductus per axem caudæ, & caput Cometæ secaret Eclipticam vno circiter signo in consequentia, seu vltra Solem; eiusce modi intersectio sic deinceps regressa est, vt euaserit in antecedentia. Ecce enim die Decembris XX. horâ V. matut. fusa fuit cauda per primum Equum ad eius axem interuisum. Et quia caput fuit in loco, qui est mox antè insinuatus; ideò fuit tum sectio in 21. 2'. Sagittarij, cùm Sol foret in 28. 20'. eiusdem. Die autem XXII. horâ V. cum sextante, fusa fuit cauda per secundum Equum; Et quia caput tum distitit à Lucida Cynosuræ 25. 13'. à Dubhe, seu borealissima Septentrionum, 28. 12'. idcircò fuit sectio in 21. 54'. Sagittarij; cùm Sol iam esset in 0. 23'. Capricorni. Sic cùm die XXV. horâ V. mat. ductus caudæ foret non præcisè versus Dubhe, sed produci intellectus, relicturus eam foret vno circiter gradu australiorem; ac tum caput distaret à primo Equo 5. 13'. à secundo 4. 49'. colligitur Intersectionem fuisse in 23. 30'. Sagittarij, cùm Sol iam foret in 3. 27'. Capricorni; adeò vt per ea tempora fieret manifestè progressio Intersectionis in consequentia.

NE verò in istis diutiùs hæreamus, Conijcere heinc licet aliqua. Et primùm quidem, Cometas omneis Pogonias, Acontias, Xiphias, aut quovis alio sint nomine, quibus est appendix in longum, & in vnam partem exporrecta eiusdem esse formæ cum hoc nostro, hoc est, diffusionis esse in extremo latæ, propè ipsum caput angustæ: tametsi diffusio esse possit in his dilatatior, in illis contractior; in his prolixior, in illis breuior; in his densior, in illis rarior; in his clarior, in illis obscurior. Taleis certè intelligimus fuisse penè omneis, quorum hucvsque exstat memoria; intelligimus, inquam, ex iis, qui fuêre aliquantò studiosiùs descripti, vt ille Aristoteleus, qui ab occasu æquinoctiali apparuit, & caudam ad vsque Orionem per tertiam cæli partem proiecit; vnde & *Viam* vocatam dicit. Neque absimilis fuit, qui superiore sæculo, seu anno MDLXXVII. mense Nouembri apparuit, & de quo ita Tycho Brahe: *Stella prolixos effundens crineis iuxta occasuram cæli partem ostendebatur; cuius corpus erat rotundum, lucidum, & albedine quadam sublucida conspicuum. Cauda verò, quæ plurimùm versus ortum quasi in oppositas cæli parteis protendebatur, rubicundioribus radiis flagrabat, eòque densioribus, magisque apparentibus, quò capiti propiores erant; circa extremitatem verò rariores, minùs lucis insinuabant. Erat insuper incuruata nonnihil ipsa cauda, vt conuexitatem Zenith, concauitatem verò horizonti obuerteret.* Subdit autem posteà *fuisse initio capitis diametrum septem proximè minutorum, longitudinem verò caudæ 22. graduum.* Dixi autem, *quibus appendix exporrecta in longum est*; vt alios valdè raros excipiam, qui apparent comâ circumquaque, & citra prolixitatem non

In proœm. de Com.

Cap. 1.

in vnam, magis quàm in aliã partem fusâ. Nempe, talis fuisse videtur, quem Aristoteles sibi visum narrat inter stellas Canis. Nam si, vt verba illius sonant, sub vna præcisè stella hærere est visus; non tam sanè fuisse videtur Cometes, quàm species halonis, seu potiùs circum-radiationis, quam antè diximus interdum maiusculis stellis affingi, ub vaporem tenuem aliàs per aëra inuisa, neque, nisi circum Planetas, aut grandiores Fixas, conspicuum. Talis etiam fortè is fuit, quem Seneca scribit contigisse post mortem Demetrij, non minorem Sole, clarúmque lumen emittentem, quanto noctem vinceret. Et vtcumque de istis sit; Talis certè fuit, quem anno MDLXXXV. mense Octobri visum idem Tycho describit. Enarrat enim fuisse illum *obscuro, raro, & nubiloso lumine præditum, propè linum australioris Piscis, ac totâ suâ formâ nebulosa gyro, quem præsepe Cancri vocant, quam-simillimum; nisi quòd die decima-octauâ obseruatus fuit, & per aliquot sequenteis dies aliquantò maior; adeò vt*, inquit, *si ipsas extremitates accuratiùs qui intueretur, Iouis stellam apparenti magnitudine quam-proximè adæquaret; licet ob luminis obscuri tenebricosum adspectum, nunquam adeò perspicuè, vt Planeta, vel fixa siderum mundo coæua oculis sese ingereret. Fuit autem*, pergit, *in media sui corporis parte compactiori lumine præditus; circa extremitates verò rarior, & disparentior; nisi quòd die vigesimâ secundâ exile quoddam vestigium cuiusdam tenelli radioli vix spithamæ longitudine quoad visum, versus occasum extendere, acutissimè, diùque intuentibus putaretur: neque quicquam eiuscemodi. in eo aliàs per totam durationem contueri licuit. Successiuè autem imminuebatur, ita vt circa quartum Nouembris aliquantulum minor prædicto nebuloso gyro Cancri fieret; cui adhuc colore, & formâ apprimè congruebat. Denique paullatim adhuc minor factus, circa medium Nouembris prorsùs disparuit.* Eadem penè sunt, quæ de hoc Cometa Christophorus Rothmannus, qui ipsum quoque obseruauit in Hassia, & decem quidem diebus maturiùs, propter cæli serenitatem. An verò isti quoque Cometæ, qui circùm criniti apparẽt, reipsâ quoque caudati sunt, capillitio videlicet in vnam tantùm partem diffuso: Coniecturam certè licet sumere, ex eo, quod iste à Tychone, & Rothmanno descriptus in ipsa circiter eum Sole oppositione visus est, quo in situ terrâ exsistente interpositâ, cauda illius ex aduerso Solis protensa, Terræ quoque respectu facta postica, videri è terra exporrecta non potuit; sed solùm, quà fuit in extremo nonnihil dilatatior ipso capite (siue meditullio, quod Rothmannus fuisse quasi stellam quartæ magnitudinis dicit) apparere velut in orbem ipsi capiti circumposita; vtpote visu, lege opticâ, non discernente aliunde ipsius neque longitudinem, neque maiorem, quàm capitis) axem ipsius tegentis) distantiam. An non & hoc ipsum apparuisset in nostro, si constituti inter Solem, & caput

De Cœlo. (sic: *De Ca. metu.*)

Cap. 15.

In Epist.

Lib. de hoc Cõ. & in epist. ad Tych.

De Comet. caput ipsius fuissemus? Nonne & quantò magis recessit à Sole, nósque fuimus magis interpositi, tantò facta fuit cauda decurtatior, quovsque fuit propemodum cum ipso capite confusa?

Conijcere secundò licet, apparere quidem posse Cometas moueri initio motu sibi proprio aut veloci, aut tardo; at vix vllum tamen desinere, nisi motu demùm lentissimo facto. Est certè omnium ferè motus initio velocissimus: sic enim ille anni MDLXXVII. fuit initio in dies singulos quinque graduū; alius anni MDLXXXV. trium graduum; sed hic noster incrementum accepit, nec velocitate fuit summâ, nisi post octo circiter ab apparitione dies; & ille, quem *Lib. de Comet.* Ioannes Regiomontanus obseruauit anno MCCCCLXXV. à medio Ianuarij in Februarij finem, cœpit à motu admodum lento, neque velocissimum habuit, nisi tempore intermedio, quo intra vnum diem confecit proprij itineris gradus quadraginta. Quod ad finem autem apparitionis spectat, fuit semper motus tam illorum, quàm huius, quàm cæterorum ferè remissus; videlicet dimidij gradus circiter in singulos dies. Et quia, ex quo summa motus velocitas est, non obseruatur via Cometæ excedere circuli quadrantem; maxima inde est coniectura, esse motum Cometæ proprium, non circularem, sed rectilinium (quod Kepplerus primus fuit suspicatus) ac esse quidem in se æqualem, siue vniformem; sed apparere tamen nobis inæquabilem, seu increscentem, decrescentémve, eadem ratione, quâ incessus viatoris æquali passu per viam rectam non procul à nobis dissitam gradientis, nullus tardúsve conspicitur, dum ille procul adhuc est, aut procul iam abiit; velox autem, dum proprior est; & velocissimus, dum proximè transit. Heinc est, cur possit Cometæ ductus repræsentari lineâ tangente, si circulum imagineris, cuius oculus noster centrum sit, & semidiameter radius ab oculo ad vsque locum, in quo est Cometa, dum est, transitve proximè nos. Videlicet Cometæ via circulum illeic loci tanget, & dum Cometa ab eo discedens, viam suam perget, oculus quidem noster mensurans illius incessum per circuli parteis (quippe illius rectitudinem ab apparente cæli fornice non discernens) indicabit illum tardiorem, tardiorémque euadere, quoniam partes Tangentis tametsi æquales, respondent semper minoribus, minoribúsque circuli partibus; adeò vt progressus insensibilis denique euadat. Quod dico autem de Cometa recedente à contactu, idem intelligendum proportione est de accedente ad contactum: De apparente nempe incessu magis, magisque increscente; quòd æquales tangentis partes repræsententur per circuli parteis, quæ subinde, & continenter maiores, maioresque sint. Quia verò constat lineam tangentem etiam in immensum heinc inde productam, *In pag. 75.* non posse vnquam repræsentari plusquàm per semicirculum (imò ne per integrum semicirculum quidem) & dimidium proinde illius, plusquàm per circuli quadrantem; heinc est, cur dixi viam Cometæ, ex quo summa motus velocitas est, seu decrescere incipit, nunquam extendi vltra quadrantem. Omnes certè, quorum motus ipso initio apparitionis obseruatus decrescens est, longè abfuerunt, vt quadrantem absoluerent; vt fuerunt illi annorum MDLXXVII. & MDLXXXV. Noster verò, vti & ille, quem Kepplerus *Lib. de Comet.* præterea obseruauit à fine Septembris, & per Octobrim anni MDCVII. viam quidem tenuit, quæ quadrantem aliquantum excesserit; at non ex quo motus decreuit, seu ab ipso vsque contactu; siquidem reliquum ante contactum fuit. Ille tandem anni MCCCCLXXV. non modò superauit quadrantem, sed proximè etiam ad semicirculum accessit; siquidem à Libra per Septentrionem transiens, ad Arietem vsque peruenit, iuxta descriptionem, quam ille hoc modo instituit: *Visus est nobis Cometa sub Libra, cuius caput tardi erat motus, donec propinquum esset Spica. Nunc incedebat per crura Bootis, versus eius sinistram, à qua discedendo die vno naturali portionem circuli maximi graduum quadraginta descripsit; vbi cùm esset in medio Cancri, maximè distabat ab orbe signorum gradibus sexaginta septem; & tunc per duos Polos, Zodiaci, & Æquinoctialis ibat, vsque ad intermedia pedum Cephei; deinde per pectus Cassiopeia, super Andromeda ventrem; post gradiendo per longitudinem Piscis septentrionalis, propinquabat Zodiaco, &c.* *Regiom.* Nimirùm autem intelligis, fuisse contactum circiter medium descripti huius itineris; atque idcircò visum fuisse tam accedendo, quàm recedendo proximè quadrantem circuli peruadi. Quod idem dicendum videtur de posteriore duorum illorum Cometarum, quos se vidisse Seneca *Cap. 19.* scribit: *Nam intra sextum mensem*, inquit, *dimidiam cœli partem transcurrit hic proximus.* Quod dixi autem vix vllum Cometam, nisi facto motu lentissimo euanescere insinuare volui, nihil repugnare, quò minùs etiam motu exsistente velocissimo ab oculis pereat; Si enim ex Borea, vel Austro accedens ad Zodiacum, in radios Solis incurrat, priùs quàm ad contactum peruenerit, aut quàm ipsum procul superauerit; tum sanè videri priùs desinet, quàm motus fuerit admodum lentus. Sed nempe, quantum quidem notum ex Cometarum historia est, vix huiusmodi vllus memoratur. Quin-etiam, quod Pontanus ait in illa sua descriptione, *In Meteor.*

Nam memini quendam Icario de Sidere lapsum
Squalentem praferre comam, tardóque meatu
Flectere sub gelidum Borea penetrabilis orbem;
Heinc rursùm praferre caput, cursúque secundo

Vertere

In pag. 75. *Vertere in occasum, ac laxis insistere habenis,*
Donec Agenorei sensit fera cornua Tauri.

Quod, inquam, ait Cometam *institisse laxis habenis, donec*, &c. id eandem patitur, quam Regiomontani descriptio, interpretationem; vt intelligamus summam velocitatem fuisse circiter medium cursus, neque desiisse Cometam progredi, tametsi remissâ iam velocitate, *Donec Agenorei*, &c.

Coniicere insuper licet, nullam esse plagam determinatam, in qua Cometæ primùm appareant, aut in quam deinceps moueantur. Nam noster quidem prodiit ex radiis Solis orientis; at ille anni MDLXXVII. ex radiis Solis occidentis, secùs à Plinio proditum est fieri. Et (vt nihil dicam de iis, qui è radiis Solis nunquam exeunt, neque nisi contingente totali Solis Eclipsi, factisque proinde tenebris diurnis euadere perspicui possint; quomodo Cap. 10. traditum à Posidonio refert Seneca, Sole deficiente apparuisse Cometen, quem Sol vicinus obtexerat.) Ecce cùm is vterque ex radiis Solis processerit; ille tamen anni MDLXXXV. fuit penè oppositus Soli; & alius anni MDCVII. videri primùm cœpit ad Vrsam; ad quam apparuisse etiam alium testatur Aristoteles, Sole per hybernum Tropicum versante. Sic noster processit in Boream, sed cum angulo inclinationis ad occasum, graduum 63. ille anni MDLXXVII. in Boream, cum inclinatione in ortum graduum 29. Quomodo alter quo- Cap. 11. que eorum, quos Seneca scribit suo apparuisse tempore, à Septentrione in Orientem, alter in Occidentem tendens ad Meridiem deflexit. Sic ille anni MDLXXVII. apparere desiit, ocidens heliacè; quomodo etiam ille memoratus ab Aristotele, & alius ille Regiomontani. Et cùm Aristoteles fateatur visos fuisse, qui absque tali occasu apparere desierint; id nostro, aliisque euenit; atque ita de cæteris. Exinde autem colligitur, posse quoque caudam quoquoversùm dirigi, quatenus emittitur semper in plagam à Sole auersam. Quod enim Regiomontanus obseruauit Cometam illum anni MCCCCLXXV. habuisse continenter caudam directam versus Geminos; idipsum confirmat fuisse semper caudam auersam à Sole, spectato nempe cursu Cometæ, & situ Solis, ac Geminorum eo tempore; & supponit Pontanus fuisse caput insequutum caudam priore cursus parte dum Sol esset ipsi ad Orientem, quemadmodum in nostro fuit præcessisse autem posteriore, dum Sol fuit factus ad Occidentem, scilicet ob illud,

Hinc rursum praeferre caput, &c.

Quod Tycho verò obseruauit Cometam anni MDLXXVII. direxisse continenter caudam in oppositum Veneris, potius quàm Solis, id arguit solùm directionem caudæ ad exquisitam cum Sole oppositionem non alligari; sed posse nonnihil ab ea deflecti. Speciale certè, si non etiam accidentarium isti fuit, vt nutationem habuerit, quæ Venerem imitaretur; & rem non esse generalem vel ex nostro colligitur, quoniam cùm Venus versaretur circiter medium Aquarij, ductus caudæ fiebat ex paullò antè dictis secundùm circulum, qui secaret Eclipticam quinquaginta gradibus in antecedentia assumptis. Quod dixi porrò de regione, seu plaga cæli indeterminata, respectu ortus, vel occasus; austri, vel boreæ, aut situs obliqui; idem potest intelligi de indeterminata regione respectu superioris, aut inferioris, siue remotioris, aut vicinioris terræ loci. Quippe videntur posse Cometæ aut transcurrere supra Lunam, aut Lunæ subtercurrere; quanquam hoc quidem infrequentius. Potest certè quisque Cometa quantò apparet moueri tardiùs (nempe donec motus est vigor) tantò transire remotiùs; quantò celeriùs, tantò propinquiùs; adeò vt credere par sit obseruatum illum, descriptumque à Regiomontano fuisse admodum humilem, ac viam instituisse inter Lunam & Terram (Supputauit ille distantiam à Terra nouem terrenarum semidiametrorum) quando visus est vno die ad gradus vsque quadraginta circuli magni conficere; constatque aliunde, nisi transiisset prope terram, futurum non fuisse, vt videri posset moueri, quasi longissimè adueniens, atque adeò tardè initio incedens; neque abiens longissimè, atque adeò lentè in fine recedens; progressus aliunde in medio eâ celeritate, quâ, ex supposita Regiomontani distantia, superare vno die non debuerit ampliùs quàm sex terrenarum semidiametrorum, ac semissis viam; cùm si transiisset supra Lunam, superare prorsùs immanem debuisset. Ad cæteros quod attinet, obseruati seriò, sedulóque paucissimi sunt, quorum parallaxis vel nulla, vel exigua, & Lunari minor non ostenderit ipsos procùl supra Lunam iter fecisse. Rem Tycho primus demonstrauit, cùmque eo non pauci alij in Cometa anni MDLXXVII. & aliis sequentium annorum; & quod ad Nostrum attinet, visi sumus ipsi quoque comprobare. De Cometis.

Nam, vt istud quoque paullò accuratiùs circa Parallaxin dicamus; cùm, cætera inter, die illâ Decembris XXV. manè, ac horâ iij. cum semisse, obseruassemus Cometam quo dictum est loco; ac proinde in 17. 47'. Virginis, cum Borea latitudine 59. 9'. Horâ posteà præcisè v. obseruatus fuit distare à primo Equo 5. 13. à secundo 4. 49'. vnde prodiit eius longitudo in 17. 34'. Virginis, cum borea latitudine 59. 10'. Adeò vt cùm tempore prioris obseruationis ascensio eius recta fuisset 205. 53'. cum Declinatione borea 56. 9. tempore posterioris fuerit Ascensio quidem 205. 46'. cum declinatione 56. 14'. Et cùm proinde tempore prioris altitudo Cometæ supra horizontem in verticali circulo fuisset 50. 37'. fuerit tempore posterioris 63. 10. hoc est, gradib. 12. & minutis 33. maior. Quia verò ex loco antè memorato

De Cometis. morato diei XXII. & ex loco, in quo fuit deinceps die XXVIII. cuius horâ matutinâ VI. distitit à Lucida Cynosuræ 16. 5'. à Dubhe 20. 3'. colligitur motus Cometæ in circulo proprio fuisse per triduum antecedens gradum 5. min. 16. & per consequens, graduum præcisè 5. adeò vt habitâ ratione decrementi, motus diurnus diei XXV. fuerit gradus 1. min. 43. idcircò accepto sesqui-horæ tempore, quod inter duas obseruationes fluxit, debuit Cometa percurrere eo tempore minuta sex cum triente ex itinere, seu circulo suo. Cæterùm ex locis vtraque obseruatione habitis, arcus quem Cometa descripsit, deducitur fuisse minutorum sex. Quare Cometa tantum motus inter duo loca visa peregit, quantum ex proportione motuum diurnorum peregisse debuit (quippe illa tertiæ partis minuti differentiola insensibilis est, & relata præsertim ad verticalem circulum.) Fuit ergo Cometa vtrobique visus vbi esse debuit; Quare & Parallaxi caruit. An non igitur quàm longissimè supra hanc regionem sublunarem fuit? Qui si fuisset solùm, quantùm Luna, altus, dum ea Terris est proxima; seu heinc, vt vulgò volunt, abest semidiametris terrenis 52. parallaxin passus fuisset in priore quidem altitudine minutorum 42. & in secunda 31. ac proinde discrimen Parallaxeos fuisset, non trientis sanè minuti, sed minutorum vndecim. Quibus quidem minutis 11. si tempore posterioris obseruationis debuisset Cometa esse depressior; tum obseruatus fuisset distare à primo Equo, non 5. 13'. sed 5. 18. & à secundo, non 4. 49'. sed 4. 59'. Quæ tanta profectò esse non potuit aberratio. Atque eâdem quidem ratione colligetur Cometa ne tantam quidem parallaxin, habuisse quantam Sol; vt proinde videatur saltem non fuisse minùs quàm Sol sublimis.

Vt verò aliâ quoque viâ parallaxis inuestigetur; assumenda est obseruatio vna peracta Lugduni Batauorum à Willebrordo Snellio die iam dictâ XIV. ac horâ matutinâ V. cum quadrante; Est ea vrbs in eodem propè meridiano cum nostra Aquensi; nimirùm vix est quicquam ampliùs quàm triente gradus occidentalior; cùm sit aliunde octo gradibus, ac besse borealior. Obseruauit ille igitur Cometam horæ proximè quadrante ante me, distantem ab Arcturo 13. 6'. & à Lucida Coronæ 15. 11'. (Cap. 3.) Vnde illius longitudo colligitur fuisse in 15. 56'. Libræ, cum latitudine borea 43. 56'. Quamvis enim ille ratiocinatus fuerit longitudinem minutis 14. cum dodrante minorem; idcircò fuit, quod stellarum longitudines acceperit, non quantæ tunc erant, sed quantæ anno MDC. in Tychonis abaco fuerant. Et aliunde, tametsi designarit latitudinem boream 46. 4'. idcircò fuit, quia accepit complementum latitudinis pro latitudine ipsa; vir sanè alioquin solertissimus, diligentissimúsque. Cùm verò nos ex recitata eiusdem diei obseruatione, Cometæ longitudinem esse deprehenderimus in 16. 3'. Libræ; cum latitudine borea 43. 54'. sicque discrimen non fuerit inter vtramque obseruationem, nisi minutorum, secundùm longitudinem quidem 7. (quod quidem ex parte suboriri potuit ex discrimine temporis) secundum latitudinem verò 2. (In pag. 75.) Putásne discrimen fuisset tantulum, si Cometa fuisset humilior, quàm Luna? Vt certè de sola latitudine dicam, quæ debuit præsertim obseruari varia, quando alter ad boream, alter ad austrum fuimus: Ecce quia chorda arcus Itinerarij Aquas Sextias, & Leydam inter, est milliarium Italicorum 688. qualium semidiameter terræ, iuxta ipsiusmet Snellij obseruata est 4177. (correctione adhibitâ, iuxta veriores quos obtinuimus Romani pedis modulos) ideò supposito Cometa, vti tunc erat, circiter gradum quinquagesimum altitudinis supra horizontem, ac distante aliunde ab vtroque nostrûm 52. Terræ semidiametris, quantum ipsam Lunam, dum infima est, distare iam assumpsimus; colligitur fieri debuisse angulum Parallaxeos minutorum 10. quibus videri illi debuit Cometa australior, quàm mihi; aut mihi borealior, quàm illi Longè porrò secùs apparuit; cùm fuerit discrimen minutorum 2. dumtaxat; & neque id quidem, quo ille viderit australiorem, ego borealiorem; opposito enim modo se res habet; vt proinde argumentum sit, quamvis aliquid vitij in vtraque, aut alterâ obseruatione fuerit, parallaxin latitudinis fuisse etiam duobus minutis minorem, imò & insensibilem. An addam verò, cùm eodem manè memorentur viri Religiosi Societatis IESV obseruasse Goæ in India, distare Cometam ab Arcturo 12. 40'. (Ex Relat.) & eorum obseruatio præcedere nostram debuerit saltem horis 4. quibus Cometa, conficiens alioquin intra vnum diem 2. 30'. peragere debuit itineris sui minuta 25. constare, ex his additis, fieri distantiam ab Arcturo, à quo Cometa recedebat in Boream, eandem penè ad minutum, quæ nobis apparuit, quàmque apparere oportuit, si parallaxis quidem insensibilis fuit. Præterea enim cùm chorda distantiæ Leydam inter, & Goan sit 5457. milliarium, discrimen distantiæ Cometæ ab Arcturo, atque idcirco eius parallaxin localem apparere debuisse, si Cometa quidem fuisset solùm altus quantùm infima Luna est, non vnius sanè, alteriúsve minuti, verùm minutorum 86.

Conijcere vlteriùs licet, non idcircò Cometæ eandam motus ac temporis progressu contrahi videri, siue tenuiorem, breuiorémque euadere, quousque demùm sub alboris confusi specie euanescat; quòd reipsâ euanescat, absumatur, aut pereat; sed quòd tam procul à nobis feratur, eúmque situm respectu Solis, nostríque obtineat, vt non possit

In pag. 75. possit non apparere cum eiusmodi contractione, neque tandem respectu nostri non inconspicua euadere. Certè, si motus huiusce nostri traiectio rectilinea fuit; si caudam semper Cometa habuit siue exquisitè, siue proximè oppositam Soli; si superatâ regione Planetariâ, contendit præterea, receptúsque fuit in distantem immensè à terra Fixarum regionem; necessarium omnino fuit, tametsi cauda eadem, inuariatáque permanserit, apparere nihilominus cum ea, quæ apparuit, imminutione, desitionéque. Heinc, cùm dicere idem liceat de Cometis cæteris, qui procul à Sole sensim euanescunt; coniici quoque idem potest de iis, qui intra radios Solis conduntur; quando priusquàm oriri heliacè deinde valeant, possunt in immensum abiisse, excessisséque omnem perspicaciam. An verò proinde coniicere licet aduenienteis quoque procùl, siue ex distantia immensa Cometas, tantam initio gestare caudam, quantam postmodùm habere videntur, dum nobis maximam ostentant? Par sanè ratio; Nam & quamuis caudæ incrementum non perinde obseruetur ab ipso vsque initio, causa esse potest, quòd si Cometa quidem procùl à Sole appareat, obseruari inter initia, tanquam nemine suspicante non valeat; sin verò prope Solem, seu exiens è radiis, magnam iam itineris partem, ex quo citra Solis præsentiam, fuisset conspectus, perfecerit. Prætereà verò circa eandem caudam conijcere licet, esse eam quidem semper directam; sed apparere tamen, cùm in humili situ est, siue proximè horizontem, recurvâ specie, quòd illius species in superficie atmosphæræ refracta, non possit non exhibere portionem arcus circuli maximo minoris secus quàm in sublimi situ; quatenus illo casu oculus longissimè abest à plano per caudam, & atmosphæræ centrum transeunte, è quo potest ductus caudæ directus, siue quasi subtensa arcus circuli maximi videri; hoc verò casu abest propiùs, quàm vt discrimen sensibile sit ab huiusmodi arcu, seu subtensa. Heinc certè effectum videtur, vt recuruatio in nostro Cometa nonnisi per primos dies apparuerit, cùm proximè è radiis Solis matutini exiens, non procùl esset ab horizonte; in Cometa verò anni MDLXXVII. toto durationis tempore apparuerit, quòd proximè Solem occasum, atque adeò non-longè quoque ab horizonte extiterit. Ad-hæc esse caudam eiusdem materiæ cum capite; quippe cùm eodem albore sit, ac solâ partium raritate, tenuitatéque differat. Apparet enim caput compactius, & veluti radix, è qua stolonum seges pullulascit; aut quasi cespes, è quo culmi; aut quasi manipulus, è quo scopæ; aut huiusmodi cætera. Scilicet ipsi radij ab ipso vsque capite perinde raescunt, atque diffunduntur. Rursùs, cùm caput suam tendat viam, ac maiore vigore sit, quàm vt Sol suis radiis diuertere illud à tramite possit; nihilominus ipsam caudam, quòd diffusior sit, pati faciliùs posse vim à vibratione radiorum Solis; eo modo, quo arboris rami faciliùs patiuntur impressionem venti, quàm truncus; aut pennæ infixæ ligneo globulo, quem filo appensum, aut tenes, aut transfers, faciliùs à vento deflectuntur, quàm globus. *De Comet.* Nimirùm negandum non est, esse in Solis radiis aliquam propellendi vim; cùm manifestâ experientiâ impingantur, referiantur, subingrediantur, discutiant, calefaciant, dissoluant, exurant; & vt omittam cætera, discutiant saltem nebulas, quibus profectò Cometæ cauda opacior, grauiórque non est. Addo verò, vt rem declarem similitudine flabelli, quo versatili vti solent pro ventorum indice. Nam si cardinem, virgulámve, cui illud circumuoluitur, reflante vento transferas, impressio venti in flabellum, quà est dilatatum, fiet maximè; non item verò in eam partem, quæ erit virgulæ circumducta. Ac videretur quidem Cometæ cauda insequi caput ipsum debere secundùm eam semitam; quoniam tametsi Cometa neque grauis, neque leuis sit, præcipuam tamen materiæ copiam in ipso gestat capite; videtúrque idcircò caput debere antecedere, vt impressionis motus capacius. Sed nihilominùs, vt quocumque versus transferas cardinem flabelli, diuertit semper ventus flabellum in partem sibi oppositam; sic quocumque versum Cometæ caput properet, videntur posse Solis radiis diuertere Cometæ caudam in partem à Sole auersam. Potest verò cauda non præcisè in oppositum Solis dirigi; sed nunc in hanc, nunc in illam partem veluti fluctuare; quòd caput, eo ipso vigore, quo suum iter tenet, conatui radiorum non-nihil resistat, ipsúmque seu heinc, seu inde compellentem refringat, & lineam mediæ directionis quâdam veluti libratione non-nihil excedere cogat; eâdem ratione, quâ & flabellum quâdam libratione fluctuabit, dum motus, vigórve à te transferente acceptus, retundet non-nihil venti impetum, seu heinc, seu inde propellentem flabellum. Postremò, si cui fortè lubeat cum Kepplero admittere; non esse auram ætheriam tenuitatis vbique paris, aut non eius certè, cui repugnet in quandam molem paullò crassiorem concrescere; planiùs omnino esse videri, vt ille existimet caudam non exturbatione, aut dissipatione capitis creari; sed ex eadem materia ab exortu vsque cum eodem capite constare, sicut animalia cum villis nascuntur; ac illud subinde adsciscat ex Galilei sententia, vt ætheria ista quasi exhalatio radios Solis ad nos reflectat, prout quisque compositi extiterimus ad illam, aut Solem. Nempe, si Cometæ habeantur quidam quasi ætheris fœtus; non erit mirabilius, esse eos corpora ingentia respectu non modo Balænarum, verùm etiam Terræ totius; quàm esse Balænas corpora immania respectu pisciculorum, qui nascuntur in riuulis. Quippe, cùm maior proportio

De Cometis. sit riuuli ad Oceanum, quàm Oceani, aut terræ totius ad Æthera totum. Si admittantur aliunde habere aliquod principium Animæ analogum; nihil repugnabit, quò minùs, vt pisces proprio impetu mare tranant, ita Cometæ æthera tranent, ac tantò faciliùs, quantò nihil suppositum habent, à quo attrahantur, aut respectu cuius sint graues; quod non abest à piscibus. Si demùm esse reputentur veluti ætherea quædam animalia, nihilo erit magis mirandum, esse ea diuersæ formæ à terrenis omnibus, quàm esse quædam inter terrena, quæ cæteris dissimillima sint, vt adnotare in promptu est; nec magis dici posse à nobis vbi oriantur, aut occidant in vastitate ætheris, quàm dici potest vbi nascantur, aut intereant, quos pisceis, aut quas volucreis accedenteis, discedenteisque, & in transcursu solùm videmus.

Coniicere denique licet, quâ ratione aut Seneca, aut quos est sequutus, intelligere, defendereve potuerint censendos Cometas *inter opera æterna naturæ.* Nam PRIMÒ videtur illorum opinio supponere rerum vniuersitatem nullis claudi limitibus, sed patère prorsùs in immensum, & stellas, quas dicimus Fixas, esse per ipsam variè dispersas, esseque in iis ipsum Solem similiter fixum, locóve immotum, circa quem Terra quotannis feratur, vti & dietim circa suum axem; quod quidem iam antè declarauimus. Nimirùm hùc spectat illud Senecæ, cùm de Cometis disputaturus, *Illo quoque,* Cap. 2. inquir, *pertinebit hoc excussisse, vt sciamus, vtrùm Mundus Terrâ stante circumeat, an Mundo stante Terra vertatur,* &c. Videtur enim agnouisse, tametsi deinceps non expresserit, non posse illam opinionem, nisi ex huiuscemodi suppositione probabilem reddi. DEINDE videntur illi quoque habuisse hanc rerum vniuersitatem, vt amplissimum quoddam Regnum, in quo quasi variæ ciuitates sint, Solatis, Canicularis, Lyrica, Capellana, Arcturia, & quotquot stellæ Fixæ sunt. Nam vt in amplissimo regno variæ hcic illeic ciuitates sunt, in quibus, aut circum quas ciues variè obambulant; ac discurrunt; prætetea verò sunt aliqui veredarij, aut viatores, qui tramite recto ex aliis ad alias, aut præter ipsas transeunt, sic in ciuitate Solis; v. g. posse quasi ciueis haberi Planetas, qui Solem nunquam deserant, semper circumcurrant, neque vsquam vltra ipsius quasi territorium prorepant. Quomodo quoque versari alios circa Caniculam, Lyram, cæterosque quasi Soleis, siue Vniuersi ciuitates nihil vetet. Præter Planetas porrò esse Cometas, qui rectâ procedant, & nullis quasi mœnibus coërciti, tanquam viatores expediti vniuersum perlustrent. Videlicet, quasi Planetæ sint, quod causabatur Socrates, Athenienses, aut Megarenses; Cometæ verò Mundani sint, Indolis-ve magis ingenuæ; vt sunt, qui mores, atque vrbeis hominum multorum cognoscere studeat. Ne memoretur posse Cometas communicationem quandam inter præcipuas In pag. 75. Mundi parteis instituere, tuerique, quam homini nosse haud facilius sit, quàm acari, aut pulici eam, quæ inter varias ciuitates, Regnive proceres habetur. Neque verò quicquam obstare ingentem ipsorum magnitudinem, præ magnitudine Planetarum; posse enim Planetas esse quasi paleolas ad ripam flunij circumuolutas; Cometas esse quasi trabeis, quæ medio alueo præteruehantur: aut esse Planetas, quasi lembulos portui, littorive circumcursitanteis, & Cometas quasi naueis onerarias, quæ passis velis per altum eant, atque ita de cæteris. Non obstare etiam specialem formam, specialem motum, & similia; posse enim rerum naturam tali varietate gaudere, vt quemadmodum in iis rebus, quæ generantur, & corrumpuntur, diuersissimæ formæ sunt, & motus etiam planè diuersi; sic in perpetuis operibus, quædam formâ rotundâ sint, & in orbem moueantur, veluti Planetæ; quædam oblongâ, & moueantur rectà, veluti Cometæ; quippe, cùm, vt potest perpetuus motus inesse Planetis ob dispositionem figuræ, cui nec principium, nec finis est; sic possit inesse Cometis, ob Vniuersi immensitatem, quæ nusquam incipiat, nusquam desinat. Audi Senecam: *Negat Cometen stellam esse, quia forma eius non respondeat ad exemplar, nec sit cæteris similis. Vides enim,* Cap. 27. *quàm simillima sit illa, quæ tricesimo anno reuertitur ad locum suum, huic, quæ intra annuum reuisit sedem suam. Non ad vnam natura formam opus suum præstat; sed ipsa varietate se iactat. Alia maiora, alia velociora aliis fecit; alia validiora, alia temperatiora; quædam autem eduxit à turba, vt singula, & conspicua procederent, quædam in gregem misit. Ignorat naturæ potentiam, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpiùs facit. Cometas non frequenter ostendi; attribuit illis alium locum, alia tempora, dissimiles cæteris motus. Voluit & his magnitudinem operis sui colere, quorum formosior facies est, quàm vt fortuitam putes.* TERTIÒ non inesse Cometis, nisi vnum simplicem motum, ipsúmque rectilineum; nam quotidianum, quo videntur diettim ferri ab ortu in occasum, affingi ipsis ab oculo, ob diurnum motum Telluris; cùm etiam portio motus annui, qui Telluri competit, ita compareatur ad semitam rectam, quam Cometa instituit, vt prout ocyor, tardiórve est, aliquam ipsi curuitatem, siue deflexionem à rectitudine affingat. Illam autem semitam rectam non esse sanè vnicam; sed vt vniuersum immensum est, sic posse quacumque, vndecumque, & quocumque institui. Quamobrem & posse Cometas innumeros discurrere per Vniuersi immensitatem; sed illos dumtaxat nobis apparere, qui nos prope iter instituunt, seu intra Regionem Planetarum transeant, seu extrà aliquantò ferantur. Neque dici posse nullos prorsùs esse, præter eos, qui nobis redduntur conspicui; cùm

In pag. *75.* cùm etiam ex iis, quos conſpicimus, nonnulli ſtatim aut euaneſcant, aut ægerrimè etiam deregantur; eueniréque id valeat, quòd curſum à nobis remotiſſimè dirigant; adeò vt, qui à nobis ampliùs, vltrave ipſos diſtiterint, obtutum noſtrum planè effugiant. Heinc rurſus ille: *Quis vnum ſtellis limitem ponit? Quis in anguſtum diuina compellit? Nempe hæc ipſa ſidera* (intelligito perpetuò conſpicua) *quæ ſola moueri credis, alios, & alios circulos habeat. Quare ergo non aliqua ſint, quæ in proprium iter, & ab iſtis remotum ſeceſſerint?* Et ſtatim: *Vide, ne hoc magis deceat magnitudinem Mundi* (ſiue Vniuerſi) *vt in multa itinera diuiſus ſit; nec hanc vnam deterat ſemitam, cæteris partibus torpeat. Credis autem in hoc maximo, & pulcerrimo corpore, inter innumerabileis ſtellas, quæ noctem decore vario diſtinguunt, quæ aëra minimè vacuum, & inertem eſſe patiuntur, quinque ſolas eſſe, quibus exercere ſe liceat, cæteras ſtare, fixum, & immobilem populum?* Et poſteà: *Quàm multa præter hos per ſecretum eunt, nunquam humanis oculis orientia? Quota pars operis tanti noſtris oculis committitur*, &c. POSTREMÒ, nihil eſſe neceſſe diſquirere, quemadmodum, aut ex qua materia Cometarum origo ſit; neque qua ratione diſſipentur, aut in quid abeant; Nimirùm, cùm corpora ſint tam perpetua, quàm ipſe Mundus, ſiderave perpetuò viſa; neque tum generentur, cùm primùm apparent, ſed videri ſolùm ob propinquitatem incipiant, quæ ad id vſque temporis fuerant ob nimiam diſtantiam inuiſa; neque tum deſtruantur, cùm nobis apparere deſinant, ſed viſum ſolùm effugiant, quòd abeant deinceps in nimiam à nobis diſtantiam. Niſi fortè quos homines procùl accedenteis, abſcedenteiſve conſpicimus, tum primùm naſci arbitremur, cùm ipſos primùm detegimus; aut tum mori, cùm ampliùs eos deregere non valemus? Porrò exinde quoque eſſe, vt neque reipsâ magnitudine creſcant, aut minuantur; neque incitent, aut retardent curſum; Quippe cùm ita fieri ob conditionem ſolam diſtantiæ, ſemitæque appareant. Heinc Seneca demum, *Inuenti ſunt*, inquit, *qui nobis dicerent, Erratis, qui vllam ſtellam aut ſupprimere curſum iudicatis, aut vertere. Non licet ſtare cæleſtibus, nec auerti. Prodeunt omnia; vt ſemel miſſa ſunt, vadunt. Idem erit illis curſus, qui ſui finis. Opus hoc æternum irreuocabileis habet motus, qui ſi quando conſtiterint, alia ex aduerſo incident, quæ nunc tenor, & æqualitas ſeruat. Quid eſt ergo, cur aliqua redire videantur? Solis occurſus* (Telluris meliùs iuxta hypotheſin) *ſpeciem illis tarditatis imponit; & natura viarum, circulorumque ſic poſitorum, vt certo tempore intuenteis fallant. Sic naues, quamvis plenis velis eant, videatur tamen ſtare.* Sed hæc de illorum opinione ſatis

Cap. 23.

Cap. 24.

Cap. 30.

Cap. 25

Cap. 26.

SVPERESSET quidpiam dicendum de Cometarum effectibus ſed non eſt profectò cur iis immoremur. Nam quòd imprimis ventos creent diſſipatione exhalationum; quòd tempeſtates ventorum vi; quòd ſiccitatem, & ſterilitatem eductione ſucci terreni, quòd præ ſterilitate famem, rixas, ac proinde bella, & Principum interitus, Rerumque publicarum cladeis: itemque peſtem, quæ vulgò famem, bellumque conſequitur, cæteráque ſimilia, patet profectò, quàm tenuis, imò quàm nulla ratio ſit. Certè ſeu venti, ſeu aliæ impreſſiones in aëre ad Cometarum ſeu exortum, ſeu durationem conſequantur, id tribuendum videtur ſeu luci, ſeu qualitati alij, vt in aſtris cæteris fit. Et quamvis res ſit planè incerta (nam neque ad omneis Cometas aër ſimiliter mouetur, neque, niſi Cometæ eſſent, aſſeri poteſt aërem eas mutationes non ſubiturum,) attamen, ſi aliqua ſit effectorum diuerſitas, ea referri commodè poteſt ad diuerſam eorum naturam. Illa ſcilicet iudicatur ex varia magnitudine, vario colore, vario motu, adiunctiſque id genus aliis. Vt prætercam, ſi verum fuerit, quod nonnulli volunt, Terram eſſe animatam; ſenſúmque habere cæleſtium adſpectuum; fieri poſſe, vt ad exortum huiuſcemodi Siderum certâ ratione afficiatur; adeò vt, quemadmodum ad ſolam quorumdam obiectorum præſentiam exhilaramur, aut inhorreſcimus; ſic ipſa varios halitus ſeu effundat, ſeu retrahat, aëriſque faciem tranſmutet. Deinde, cùm circa has res, quæ magis ſunt naturales, tanta incertitudo ſit: quid, putas, dicendum videtur de illis, quæ magis arbitrariæ ſunt? Nempe huc etiam vanitas Aſtrologiæ eſt propagata. *Referre arbitrantur*, inquit Plinius, *in quas parteis ſeſe Cometes iaculetur, aut cuius ſtella vireis accipiat, quaſque ſimilitudines reddat, aut quibus locis emicet: Tibiarum ſpecie, Muſicæ arti portendere: obſcœnis autem moribus, in verendis partibus ſignorum: Ingeniis, & eruditioni, ſi triquetram figuram, quadratámve paribus angulis ad aliquos perennium ſtellarum ſitus edat: venena fundere in capite Septentrionalis, Auſtrinæve ſerpentis.* Sed nihil eſt vulgarius, quàm quod ſpectat ad bellorum cladeis, Regnorum euerſiones, Principum morteis, &c. Siquidem Manilius:

De Cometis.

Lib. 2. c. 25.

Quin & bella canunt ignes, ſubitóſque tumultus, Lib. 1.
Et clandeſtinis ſurgentia fraudibus arma,
Ciuileis etiam motus, cognatáque bella, &c.

Et alius:

Illi etiam belli motus, feráque arma minantur, Pontan. in Meteor.
Magnorum & cladeis populorũ, & funera Regum.

Vt minùs mirêre, ſi hæc, & ſimilia in nullius ore non ſint,

Et nunquam cælo ſpectatum impunè Cometen. Claud. 4. bell. Gott.

Et, ——— *crinémque timendi*
Sideris, & terris mutantem regna Cometen.

Et *Regnorum euerſor rubuit lethale Cometes.* Lucan.

Et ——— *ſi quando nocte Cometæ* Virgil. 10. Æneid.
Sanguinei lethale rubent. ———

Et *Non aliàs diri toties arſere Cometæ.* 1. Georg.

Præter illud Plinij, *Terrificum magna ex parte ſidus,*

De Cometis. *fidus*, & ſimilia. Hoc autem loco, quid potiùs vſurpem, quàm Epicureum illud, *μῦθος ἀπέστω*, *fabula abſit*; mirum enim dictu quanta faſcinatio mentibus humanis illudat. Profectò, ſi anni ſteriles non forent, ſi non inualeſceret fames, ſi non graſſaretur peſtis, ſi bella non excitarentur, ſi exercitus non profligarentur, ſi Principes non morerentur, niſi Cometis præeuntibus; præclarè illa circumferrentur. Nunc autem, ſeu præfuerint Cometæ, ſeu abfuerint, omnia pari modo eueniunt. Ecquid ergo iſti effectus referuntur potiùs in Cometas, ſeu cauſas, ſeu ſigna, ſeu vtcumque dicas, quàm in quidvis aliud? Ad-hæc, ſi Cometæ conſiſterent, ac vni tantùm ſeu domui, ſeu vrbi, ſeu regioni impenderent: ſi vnius aciei clades non eſſet victoria alterius; & quod iſtis lethale eſt, ſalutare illis non foret; Si Reges ſoli morerentur, ſuperioráque illa corpora optimates potiùs viros, quàm plebeios reſpicerent; ratio ſpecioſa obtenderetur; At Cometæ varias regiones, imò totam Terram circumeunt; quicquid calamitatem affert vni ſeu viro, ſeu populo, præſtat alij emolumentum; miſta denſantur Principum, & ſubditorum funera; neque naturalibus cauſis vllus noſtri delectus eſt; ecquid ergo diros, lethaleis timendos dicimus Cometas, potiuſquàm benignos, ſalutareis, amabileis? Terrifici ſunt; ſed dementiâ noſtrâ, quæ Panicos ſibi obiicit terrores, ac propriis malis non contenta, extranea vndique adſciſcit. Dices Cometas diuinitùs ad aliquid nobis ſignificandum vſurpari. Ac ſanè id fieri poſſe non inficior. Sed interim, vnde-nam conſtat reipsâ ita fieri? An aliunde, quàm ex vanitate; quâ miſeri turgeſcimus, dum digni nobis ipſis videmur, propter quos hæc oſtenta fiant? Quid enim? Declarauit-ne ter-Max. Deus, fore, vt ſi quando Cometa in occaſum rendat, caueamus ab externis; ſi in ortum, à domeſticis? An Principes admonuit, vt caueant ab iis Cometis, qui matutinum occupant ſignum, factum ipſis horoſcopum, aliáſque conſimileis nugas? Id cum applauſu excipitur:

Manil. *Sæpe domi culpa eſt; neſcimus credere cœlo.*

Neque ego ſanè improbo domeſtica mala, ſiue Cometarum, ſiue aliarum quarumvis rerum occaſione emendari. Sed quî patienter iſtos feramus, qui ſic ſpeciatim omnia definiunt, ſic bellè ſibi ſapiunt, quaſi, quod ille aiebat, Iupiter Opt. Max. admiſerit ipſos in Concilium Deorum? Citant exempla mille cladium, mille mortium Principum, quæ poſt Cometas acciderint; at centies plureis prætermittunt, quæ acciderunt ſine Cometis; neque declarant, quâ ratione ſiniſtri caſus per Cometas cuique aut innoteſcere, aut declarari valeant. Scilicet nemo ſatis attendit, quia neque cum Lib. 1. c. 1. Seneca ſatis id ſibi obiicit: *Ergo tu in tantis erroribus es, vt exiſtimes Deos mortium ſigna præmittere, & quicquam eſſe in terris tam magnum, quod perire Mundus ſciat?*

DE VAGIS, FIXISQVE SIDERIBVS, & de Via Lactea. In pag. 76.

ỷ.25. Τινὰ τῶν ἄστρων πλανᾶσθαι. Adnotatum iam antè eſt, cùm de motibus Siderum, inſerta huic loco exſtare duo quædam capita ad illud de Motu argumentum ſpectantia. Iſtud itaque eſt duorum Prius, cauſas ſcilicet continens quamobrem quædam Siderum Vaga, ſiue Errantia ſint; quædam Fixa, ſeu Inerrantia. Ac fortaſſis quidem intempeſtiuus locus; ſed feciſſe tamen videtur Epicurus; quòd proſequutus ſtellas Crinitas & de Cadentibus acturus, putarit non prorſus alienum, agere de Errantibus (& propter oppoſitionem de Inerrantibus) quatenus vtriſque eſſe poterant cauſæ erroris, caſúſque communes.

ỷ.24. lego μὴ πλανᾶσθαι, pro μὴ κινεῖσθαι. Quippe oppoſitio, quæ inter Errantia, & Inerrantia aſtra heic intenditur, τῷ, μὴ κινεῖσθαι non declaratur. Siquidem tametſi Inerrantia appellari etiam vulgò Fixa ſoleant; id tamen Latinis, qui ne hoc quidem vocabulo Immota volunt ſignificare, verùm Infixa ſuæ ſphæræ, cum qua inuariatè moueantur. Græcis autem ἀπλανῆ, ſeu μὴ πλανητὰ ſunt, propter inuariatum hunc motum; adeò proinde, vt cùm ἀκίνητα non ſint, dici non debeant μὴ κινεῖσθαι, ſed ἀπλανῆ cùm ſint, μὴ πλανᾶσθαι. Prætereo autem, quòd ſtatim pro παρὰ τῷ, legendum videatur παρὰ τὸ, τῷ, obſeruóque viſum fuiſſe legere ỷ.30. κινοῦντας, potiuſquàm ἐκκαίοντας. Neque enim regiones illæ, per quas Planetæ tranſeunt, intelligi poſſunt eos cremare, ſeu vrere. Et tametſi, vi voci factâ, intelligi poſſent dumtaxat calefacere, aut etiam pabulum ad ignem adhibere; hoc tamen aut eſt extra argumentum, aut deberet ſaltem tanquam cauſa συναίτιος præmitti, non vt πάρεργον ſubiici. Quare & vox κινοῦντας videtur præſtare, vt poſtquàm dictum eſt ea loca pro diſpoſitione, quâ ſunt, verſus eandem regionem compellere, addatur, ea ſimul facere æquabilem per ſe motionem, ſiue traiectionem.

ỷ.13. Τινὰ ἄστρα ἀναλυπόμενα. Hoc poſterius Pag. 76. eſt duorum capitum, circa nimirùm anteverſiones, quæ in Sideribus, ob varios Planetarum motus viſuntur. ỷ. porrò 16. illud τὸν αὐτὸν κύκλον, *circuitionem* interpretur, non ſimpliciter *eandem*, ſed etiam *diurnam*; vt intelligatur, motum, qui communis omnibus Sideribus ſit, eſſe eundem, qui ſit ab ortu in occaſum; ſeu quo Sidera diebus ſingulis vt oriuntur, ſic occidunt; & ita quidem, vt præter ipſum alius nullus ſit iuxta primum heic intellectum modum: quem fuiſſe ſuperiùs innuimus Anaxagoræ, & Democriti, ac eſſe etiam-num illorum, qui Mobile primum, eiúſque raptum non admittunt, & planetis motum ſpecialem attribuunt, quo ad Tropicos accedant, ab iiſque recedant; ac tuentur illos,

In pag. 76. illos, qui dicuntur velociùs versus ortum ferri, dicendos esse potiùs ferri segniùs versus occasum. Pari proinde ratione circa alios modos, interpretor illa, τῆς αὐτῆς δύσεως, &, τὴν αὐτὴν δύσιν, manifestante sermonis tenore *Reuolutionem* intelligi, non quæ *eadem* simpliciter sit, verùm quæ sit ipsa *diurna*, communisve omnibus Sideribus versus occasum. Quod autem vbique addo exemplum *in Luna*, idcircò facio quòd inde modus intelligatur faciliùs, & in Planeta quidem illo, qui præ cæteris aut relinquit, aut relinquitur manifestius. Adde quòd, ipse quoque Lucretius, Lunam specialiter, præcipuéque vsurpat, dum rem iuxta modum primum ita explicat, vt velit Lunam ideò moueri versùs occasum segnissimè, quòd absit longissimè à suprema illa impressione, quæ supposita omnia versùs occasum circumducit:

Et magis hoc Lunam, & quantò demissior eius
Cursus abest, &c.

Porrò, cùm sit de hoc vtroque capite superiùs iam actum; ideò nihil est, cur heic retractentur. Inuitare potiùs locus videretur, vt diceremus speciatim, tam de ipsis Planetis, hue est de eorum varietate, ordine, interuallis, ac variis adiunctis, præter ea, quæ possunt ex supra dictis intelligi, quàm de Stellis Fixis, hoc est de earum multitudine, nomenclatura, illisque, in quas rediguntur Imaginibus, ac similiter de variis adiunctis, præter illa, quæ obiter adnotata superiùs sunt; Verùm & res videtur potiùs Astronomici instituti, & tum ipsam aliàs prosequimur fusiùs; tum hoc sanè loco si aggrederemur deducere, excurreremus nimiùm. Itaque præstat vnum dumtaxat hocce loco seligere, quod cum Stellis Fixis cohæreat, quodque tametsi ad tractationem de vocatis vulgò Meteoris non pertineat, edisseri tamen

1. Meteor. 8. inter illa solet, propter opinionem Aristotelis, ipsum ad illa referentis. Hoc porrò est,

In somn. Scip. quod Aristoteli τὸ γάλα, *Lac* simpliciter dicitur; aliis γαλαξίας κύκλος *Lacteus circulus*, seu, vt Cicero interpretatur, *Orbis Lacteus*; cùm & vulgò soleat vocari *Via Lactea*, iuxta tritum illud ex Ouidio:

1. Metam. *Est via sublimis cælo manifesta sereno,*
Lactea nomen habet, candore notabilis ipso.

De hac ergo via mirum dictu est, quàm sint variæ pridem iactatæ sententiæ. Nam vt fabulas Poëtarum prætereeam, veluti illam de Itinere, ingressuque minorum Deorum ad consilium Iouis tendentium:

Ibid. *Hac iter est Superis ad magni tecta Tonantis,*
Regalémque domum.

itemque aliam de Sede Heroum, Animarumve fortium:

An fortes Animæ, dignataque nomina cælo,
Corporibus resoluta suis, terraque remissa
Huc migrant ex orbe: ——

Manil. lib. 1. *Atque heic Æacidas, heic & veneramur Atridas,*
Tydidemque ferum, &c.

ac rursùs aliam de Lacte Iunonis effuso, vulgatâ famæ vetustate:

—— *è niueo lactis fluxisse liquorem* De Vagis, Fixisque Sideribus, & de Via Lactea.
Pectore Reginæ Diuûm, cælumque colore
Infecisse suo; quapropter Lacteus orbis
Dicitur, & nomen causa descendit ab ipsa:

& id genus consimileis: Ecce Aristoteles, præter propriam, recitat aliorum opiniones Ibid. quatuor. Harum duæ priores sunt Pythagoræorum. Loc.cit. Aliqui enim inter ipsos existimarunt Galaxiam, esse veluti semitam, quam impresserit aliqua ex decidentibus Stellis, quo tempore Phaëton cælo excussus interiit. Aduersus verò hanc sententiam, quasi ipsam quoque fabulosam, Aristoteles nihil obiicit; vt neque obiiciendum est circa illam aliam fabulæ interpretationem, qua existimatum est deflexionem Solis fuisse hâc, excusso Phaëtonte, factam:

Dum vaga dispersi fluitarunt lumina currus, Manil. Ibid.
Et cælum exustum est; luit ipse incendia Mundus,
Et noua vicinis arserunt Sidera flammis,
Nunc quoque præteriti faciem seruantia casus.

Notandum nihilominùs, ipsos Aristotelis Interpretes, vt Philoponum, & Olympiodorum, causari non referre illum germanam Pythagoreorum sententiam; quippe quòd illi nihil aliud Phaëtontis nomine intellexerint, quàm Cometam, qui candorem, & motum Solis æmulatus, interierat tamen; eiusdem alioquin cum circulo lacteo naturæ. Alij, quos impugnandos ducit (quosque apud Plutarchum Methrodorus est imitatus) autumârunt hanc aliquando fuisse viam Solis, qui ipsi eiusmodi signa sui ardore inusserit; Manilio aliunde rem sic exprimente:

In illum loc.

3. plac. 1.

An melior manet illa fides, per sæcula prisca Loc.cit.
Illàc Solis equos diuersis cursibus isse,
Atque aliam triuisse viam, longamque per æuum
Exustas sedes, incoctaque sidera flammis,
Cæruleam verso faciem mutasse colore;
Infusumque loco cinerem, mundumque sepultum.

Aristoteles igitur opinionem hanc ideò improbat, quòd nihil tale obseruetur in Zodiaco (nisi quà parte Lac ipsum secat) cùm in eo tamen non modò Sol, sed cæteri etiam Planetæ moueantur. Ex aliis duabus opinionibus, alteram Anaxagoræ, & Democrito tribuit; vt nimirùm crediderint Galaxiam esse propriam quorumdam Astrorum lucem, quæ Terrâ noctu interiectâ Sol non intueatur, nec splendore suo obscuret. Reiicit autem, tum quòd Lac semper in iisdem partibus appareat, cùm tamen progressus per Zodiacum Sol, non in easdem semper vmbram terræ mittat: tum quòd distantiores sint Stellæ, quàm vt eò vsque pertingere vmbræ terrenæ conus possit. Alterius Authorem non citat; sed illam tamen Olympiodorus Hippocrati Chio assignat, qui videlicet inter alios existimârit Galaxiam perinde atque Cometam esse reflexionem luminis Solaris. Impugnat verò, tum quòd non idem circa Lac, ac circa specula contingat: in quibus seu videns, seu res visa, seu specula ipsa moueantur, non ex eodem loco seu lux, seu imago reflectitur, cùm Lac eodem semper

De Vagis, Fixisque Sideribus, & de Via Lactea.

in loco videatur, etsi ipsum Lac diurno motu, Sol annuo situm variè commutent; tum quòd ipsum Lac reflectatur ex limpida aqua, & speculis aliis, cùm reflexionis reflexio non sit: Quanquam hæc posterior instantia nulla est, imò principium assumit falsum.

Ipse postremò Aristoteles suam apponit sententiam, quæ huiuscemodi est. Cùm ex supremo illo aëre ad conflagrandum idoneo (ὑπέκκαυμα, vt suprà dictum, vocat) partes interdum aliquæ motione cæli secernantur, quæ & inardescant, & superiori alicui Stellæ, cuius motum imitentur veluti crines circumfundantur, ex quo Cometæ dicantur, & sint, idcircò absurdum non est, talem quandam secretionem ex aëre eodem, per totum cæli ambitum fieri, quæ dicatur Lac; cùm Cometarum more albescat, & ab illis solùm magnitudine, duratione, motu, differre videatur; argumentôque præserrim sit, quòd toto eo tractu plurimæ, minimæque Stellæ ita sint respersæ, vt Lac definiri *Magni circuli Coma possit*. Hæc sententiæ eius est summa, quam interpretari Olympiodorus aggrediens vsurpat illud, *ἀμείνους οἱ διωκόμενοι τῶν κατηγόρων*, *Reus actore melior. Cùm enim*, inquit, *omnes in cælo Lac reponerent, solus perperam sentiens Aristoteles in aëre statuit.* Adducit proinde quatuor argumenta, quibus Aristotelem Ammonius impugnauerit, videlicet, Quòd Lac, secùs ac omnia sublunaria nullam variationem vllo tempore subeat, Quòd idem vbique appareat, seu parallaxin nullam patiatur; Quòd Luna ipsi manifestò, vt superiori subtercurrat; Quòd idem faciant Stellæ Errantes. Vide, si placet, quæ ipsi addit, ac diffusius Philoponus, partim ex Damascio, partim ex seipso; vt quòd mirabile sit, Tam magnum, æternumque Cometam inuariabiliter generari, Tam procùl sita sidera cohærenter trahere, tenere, transferre similem materiam; Tam multas, tamque magnas Stellas, quæ in Orione, & aliis constellationibus frequentiùs occurrunt, nihil simile operari: Tam inconstantem per tempestates exhalationum eductionem, continens adeò ὑπέκκαυμα in eam regionem immittere; & id genus alia. Vide &, si lubet, quæ congerit Auerroës; quanquam illa in Alexandrum potiùs, quàm in Aristotelem vult obiecta, quasi de Aristotelis sententia non satis constet, & Alexander videatur ipsam non satis fidè interpretari. Sed facere nempe id potiùs videtur ob Aristotelis reuerentiam, quàm ob legitimam suspicionem Arabici textus in Aristotele, non verò in ipso Alexandro erronei. Notandum interim, quòd cætera inter, defectum Parallaxeos consimiliter obiicit, ac præter alia, isthæc verba, iuxta vulgarem versionem habet: *Et ego iam consideraui, seu vidi Stellam cadentem, seu Aquilam cadentem, quæ est in extremitate Galasiæ in Corduba, & in Marocho, & inter duas has ciuitates est distantia multa in longitudine; & inueni ipsam in his duabus ciuitatibus in vno situ, seu loco.*

In eund. loc.

Fuère porrò præter allatas, tres opiniones celebres. Vna Posidonij, qui apud Plutarchum existimauit Galaxiam esse *coagmentum quoddam igneum astro clarius, luce compressius. Sed Posidonius*, inquit Macrobius, *cuius definitioni plurium consensus accessit, ait Lacteum caloris esse siderei infusionem, quam ideò aduersa Zodiaco curuitas obliquauit, vt quoniam Sol nunquam Zodiaci excedendo terminos expertem feruoris sui partem cæli reliquam deserebat, hic circus à via Solis in obliquum recedens, vniuersitatem flexu calido temperaret.* Hûc penè spectat, quod paullò antè ex Diodoro retulerat, Galaxiam *Ignem esse densata concretaque natura, in vnam curui limitis semitam, discretione Mundanæ fabricæ coæternante, concretum; & ideò visum intuentis admittere; reliquo igne cælesti lucem suam nimia subtilitate diffusam non subiiciente conspectui.* Agnosces fortè hoc loco genium Stoïcæ Prouidentiæ: Nescio autem, an non illi ruinam Mundi inchoandam ex hac compage crediderint. Quos enim potiùs Manilius notet, quàm eos, qui iam dubitent,

In pag. 76.

3. plat. 3. 1. in somn. 15.

Loc. cit.

Num se diductis conetur soluere Mundus
Segminibus, raraque labent compage ruina,
Admittantque nouum laxato tegmine lumen?

Altera huic germana Theophrasti, qui, vt idem Macrobius ait, *Lacteum dixit esse compagem, quâ de duobus hemisphæriis cæli sphæra solidata est; & vbi horæ vtrimque conuenerant, notabilem claritatem videri.* Licet hoc loco plumbaturam propemodum agnoscere. Sed ne ludamus, ecce Manilius hanc opinionem indicans, subdubitari etiam dicit,

Loc. cit.

An coëat Mundus, duplicisque extrema cauernæ
Conueniant, cælique oras, & sidera tangant,
Perque ipsos fiat nexus manifesta cicatrix,
Fissuram faciens Mundi, stipatus & orbis
Aërium in nebulam clara compagine versus,
In cuneos, alti cogat fundamina cæli?

Tertia sententia Democrito consensu magno tribuitur, si Aristotelem excipias. Eandem tribuit Damascio citatus iam Philoponus, & Auerroës treis proponens modos, quibus excusare conatur Aristotelem, tertium sic declarat, vt reipsâ sit ipsa Democriti opinio. Et videtur sanè Aristoteles leui occasione pertraxisse Democritum in eandem sententiam cum Anaxagora, cui aliunde neque Plutarchus neque Laërtius, neque alij, opinionem aliam, quàm ex ipso Aristotele allatam adscribunt. Nempe ad Democritum quod spectat, ecce Plutarchus commemoratâ Anaxagoræ opinione, & priusquam propriam Aristotelis referat, *Democritus*, inquit, *statuit Galaxiam esse multarum exilium, & continentium Stellarum mutuò collucentium factum densatione splendorem.* Neque secus verò Macrobius: pari enim modo apud illum dixit *Democritus innumeras Stellas, breuesque omneis, quæ spisso tractu in vnum coacta, spatiis, quæ angustissima interiacent, opertæ vicinæ sibi vndique, & ideò passim diffusæ lucis aspergine continuum iuncti luminis corpus ostendunt.* Sic voluit

Loc. cit.

In pag. 76. luit haud-dubiè illius sententiam citatus sæpiùs Poëta notare illis versibus:

An maior densâ Stellarum turba coronâ
Contexit flammas, & crasso lumine candet;
Et fulgore nitet collato clarior orbis?

Cæterùm eiusmodi fuit felicitas Democriti, vt sit coniiciendo verum assequutus, quatenus inuentum nuper Telescopium eius opinioni amplam fidem facit. Rem experiri est cuique promptum; neque nos lusit Galileus, dum huius rei primus spectator, renunciauit Galaxiam esse *Innumerarum Stellarum coaceruatim consitarum congeriem. In quamcumque enim*, inquit, *regionem illius, perspicillum dirigas, statim Stellarum ingens frequentia sese in conspectum profert, quarum complures satis magnæ, ac valdè conspicuæ videntur; sed exiguarum multitudo prorsus inexplorabilis est.* (*In Nunc. Sid.*) Quin & probabis, quod idem monet, de Stellis nebulosis dictis, vna in Orione, altera in Cancro. Cùm enim illæ vulgò appareant, vt albicantes nubeculæ, & quasi quædam lactei portiones (sunt & toto reliquo cælo passim aliquæ, verùm non perinde insignes) demonstrat Telescopium nihil esse illas aliud quàm Stellarum aggeries; & ex valdè quidem conspicuis numerari in priore circiter viginti, in posteriore plus quàm quadraginta.

Ne roges verò ex homine, quorsum ea Stellarum congeries sic in orbem diffusa sit? Consule potiùs Authorem Stellarum, qui illas pro arbitrio fecit, qui disposuit vt voluit, qui solus opus suum nouit. Diceret fortè Democritus, (aut quisquis alius, perinde ac ille, innumerabileis tueretur Mundos communicanteis inter se, vt superiùs est declaratum;) esse hanc rerum infinitatem quasi quandam syluam arboribus sic consitam, vt ex heinc inde, seu quasi ad dextram læuámque longissimo tractu, & quâdam quasi fasciâ densissimæ sint; antrorsùm autem, retrorsúmque, ac ipsam extra fasciam, rariores. Nempe, vt qui esset in media quasi fascia, conspiceret antè, ac ponè per patenteis campos raras arbores, dextrorsùm autem, læuorsúmque frequentissimas contueretur. Ita, si in rerum immensitate fingas quandam veluti fasciam Mundorum, seu potiùs Stellarum, non solùm ad dextram, læuámque, verùm etiam sursùm deorsúmque iacere, ac nos cum nostro Sole (habito quasi vna ex illis) intra hanc quasi fasciam comprehendi; concipies quamobrem innumeras Stellas circumfusas sursùm, deorsúmque, & ad latera, hoc est, in Orbem, circulúmve, qui sit Lacteus, habeamus; cùm & in quacumque alia intra ipsam Stella degeremus, par foret species apparitura (& nostro quidem Sole quasi vna inter cæteras visa) ac propioribus semper Stellis, vt maiusculis, sic citra telescopium visis; reliquisque, vt remotioribus, & minutulis, sic sine telescopio inconspicuis. Concipies quoque, cur extra hunc tractum, siue hanc quasi fasciam, ac veluti antè, & ponè rariores Stellas conspiciamus, per immensitatem quasi patentiorem, liberiorémque quasi respersas; cùm & possint aliàs per ipsam consimiles isti fasciæ, tractúsve occurrere; ac se interim heic illeic conspicuos exhibeant aliqui Stellarum quasi glomeres (vt in mediis syluis, siue campis arbores solent) qui nebulosæ Stellæ sint, & candicent potissimùm serena, ac illuni nocte. Sed insomnia quî prosequamur. *De Stellis cadentibus.*

DE STELLIS CADENTIBVS.

ỷ.26. Οἱ λεγόμενοι ἀστέρες ἐκπίπτειν. Postremus hic est de Meteoris locus, quem Epicurus attigit. Videtur autem nomine Stellarum cadentium intelligere omneis minores igneis (videlicet præter Cometas) qui in aëre, seu quasi æthere variè excurrere, ac deficere noctu obseruantur. PAGINA autem 77. ỷ.2. lego συμφυλίας, pro συμφυλία, videlicet cum MSS. ex quibus etiam posteà lego κατείλησιν, pro κατάλυσιν, quatenus habent κατ' εἴλησιν. Et certè hæc eadem est vox, quâ vsus superiùs circa Fulgur est, cùm & iam inter modos, quibus gigni posse Stellas cadenteis edisserit, mentionem faciat fulgurum, vt consimiliter genitorum. Quòd verò statim lego, ἐφ' ὃν ἂν τόπον, pro ἐφ' ὧν ἂν τόπων, sensu id exigente, facio; & maximè ob id, quod consequitur, τῆς φορᾶς εἰς τοῦτον φερομένης.

Priusquam autem varios modos in textu deductos paucis percurramus, cùm ij quidem sint præcipuè adhibendi Stellis vocatis Cadentibus, prænotandum est illas etiam Bolidas, ac Lampadas dici; & intelligi à Poëta triris illis carminibus:

Sæpe etiam Stellas vento impendente videbis *1. Georg.*
Præcipiteis cælo labi, noctisque per vmbram
Flammarum longos à tergo albescere tractus.

Vbi, quod dicit *Noctis per vmbram*, communis, vt apparitionis, ita & persuasionis est, quatenus huiusmodi Stellæ, nisi nocturnis tenebris fauentibus non conspiciuntur; tametsi credere par sit non pauciores interdiu præcipiteis labi, quàm noctu, & claritatem esse diurnam, quæ ne perinde obseruentur, obstet. Nam si nocturnum quidem frigus esse dicatur necessarium, vt antiperistasi quadam accendantur; constat profectò etiam interdiù vigere id frigus in superiore aëre, imo etiam intensius, & per æstatem maximè, vt proinde halituum accensioni sufficere valeat. Quod idem etiam proportione dicendum de cæteris causis. Vtcumque sit, operæ-pretium est historiolam adscribere Stellæ interdiù à nobis visæ. Dies erat Iulij XXI. anni MDCXXXVII. ac dimidium horæ ante meridiem, cùm cælo serenissimo, pacatissimóque, ac perseuerante insigni calore, sederem Medis in Prouincia, ad diuersorij fenestram in Corum apertam, respectarémque in Druentiam, ac interposita viridaria. Ecce autem repentè apparuit candidissima quædam flammula ad perpendiculum pro

De Stellis cadentibus. prolabens, neque visa à me distare orgyiis plusquàm vigintiquinque. Quâ primùm altitudine eam detexi, fuit quasi quadraginta graduum. Erat infernè latior, & quanta circiter apparet disci Lunaris quarta pars, sed penè tamen rhombi formâ, desinens supernè, vice anguli, in caudam sensim attenuatam, longámque decem plus minùs gradus. Labebatur proinde capite quasi prono, spectabámque, vt decideret ad domus vsque subiectæ tectum, altum orgyis circiter sex: cùm alta adhuc supra ipsum orgyis, vt visum est, quatuor, ac penè è regione mei (eo quippe tecto etiam editior) substitit repentè, exstinctáque fuit, neque vllum sui vestigium reliquit. Vix quicquam ampliùs conspicua fuit; quàm per pulsus arteriæ quatuor; adeò vt iussi aliqui fortè adstantes attendere, satis tempori conuersi non fuerint. Et sic quidem se histotiola habet.

Nunc cùm sint Modi quatuor harum Stellarum generandarum, qui ab Epicuro recensentur. *Primus* videtur fuisse illorum, quos imitatus Achilles Tatius, docet Scintillas quasdam à stellis vento agitatis emitti; intellige videlicet, vt dum carbones exsufflantur, deteruntúrque, & quasdam sui particulas, quæ Scintillæ sunt promicantes, emittunt. Et refert quidem Tatius Aratum exinde ducere præsagium pro ventis; sed nempe non ex eo, quod Stellæ perpetuæ quæ in cœlo sunt, vento agitentur, siive detractione has cadenteis faciant; verùm ex eo quòd dum hæ Stellæ ad perpendiculum non cadunt, indicetur ventus ab ea parte flare, à qua, flabellorum instar, deflectuntur. *Secundus* autem huiusmodi est, qui probabilitate non careat, si sic accipiatur, vt intelligamus materiam collucendo natam, sursùm conglobatam attolli (aut saltem sursùm coacernari) neque apparere tamen quovsque se ampliùs continere sursùm non valens, & prolabitur, & prolabendo veluti difflatur, & difflando fulget, eodem modo, quo aqua maris aliàs non apparens, lucet tamen, dum agitatur, aut profunditur; & similiter crines, dum noctu pectuntur; felium, aut brachiorum pili, dum fricantur; saccharum dum deteritur, aliáque id genus. Heinc, quod Fluddus ait, se noctu sequutum, & assequutum Ignem fatuum, adinuenisséque illius materiam non igneam, sed spermatis Ranarum instar lubricam, viscosam, compactam, & subalbidam, quæ distingueretur nigris, & exiguis maculis; quæque quasi speculum quoddam reflecteret lumen Stellarum; idem Brossæus Medicus retulit nobis se obseruasse in Aremorico littore circa huiuscemodi stellas, illuc, vt aiebat, crebrò decidenteis. Sit tamen penès ipsos fides. Ipse certè non satis fui felix, vt visa illa à me stella adusque terram, siue tectum suppositum deciderit, sicque potuerim eius materiam requirere, & explorare: cùm & cæterarum noctu prolabentium nullam ad horizontem vsque delapsam obseruauerim. *Tertius* Aristotelis fuit. Is enim docet exhalationem calidam, & siccam, sursúmque prouectam eâ parte accendi, quâ dispositior fuerit; cùm ad ὑπέκκαυμα congenerem perueniens, circumlationem subierit; adeò vt, cùm ea pars superior sit, necesse sit inflammationem in inferiorem succedere; sicque flamma ad eam partem excurrere desinat, è qua motionis, siue ascensus exhalationis principium fuerit. Pari scilicet modo Epicurus accepisse videtur exhalationem pinguem, seu aggeriem significatum atomorum, quæ ob superioris loci, atque adeò frigoris circumobsistentiam maiorem, in parte sui superiore citiùs accendatur; ignísque deinceps continenter depascens insequatur seriem, seu dispositionem, quam exhalatio habuerit; adeò proinde, vt non tam stella, siue flamma cadat, quàm cadere ex eo appareat, quòd continuo tractu inferior creetur. Ludicrum habebis non absimile, si puluere pyrio in sulcum diffuso, altera ex parte admoueris ignem. *Quartus* demùm esse videtur non prorsùs improbabilis, vt habens quidpiam simile cum fulminum generatione. Scilicet eiusdem generis materies sic ascendere sursùm debet, vt non grandi quidem, & condensâ nube, sed tenui tamen, nec serenitatém conturbante nebulula (nempe tales aliquæ sunt ex quibus sæpè vidimus concrescere sponte in sereno nubeis (vt, inquam, tenui nebululâ, quasi amictu quodam contineri debeat, quovsque sublime euecta, intra eam voluatur, incalescat, & quâ parte tenuior, amiculúsque fragilior fuerit, accendatur, erumpat, ac interim ignis reliquam materiam, ob sui lentorem, seu tenacitatem non statim depastam, in residuam partem amiculi vrgeat, auolantemque, vt continens sui pabulum, insectetur, quovsque eâ planè consumptâ, ipse extabescat, & visibilis fieri desinat. Ita propè fieri in Pyrobolis, siue festiuis ignibus constat, dicereque licet has stellas vergere quidem ex se deorsùm, (seu quòd inflammatio supernè incipiat, seu quod centrum quantulæcumque grauitatis materiæ conuersionem deorsùm faciat) & interim tamen obliquè vt plurimum ferri, quod seu depascentis ignis impetu, qui obliquè inceperit, seu veoti transuersùm agentis impulsu, à lapsu prono deflectatur. Nostra certè illa diurna ad perpendiculum lapsa fuit, vigente tunc quàm-maximâ tranquillitate aëris; persuasúsque fui in longum protractum ex insectatione potiùs aufugientis pabuli, quàm ex consistente, & consequenter depastâ exhalatione, iuxta Aristotelicum modum. Quin etiam visa potius fuit flamma pura, & candicans, quàm merus splendor in defluente materia, quòd talis materia visa fuerit ita infernè conglobata, vt sufficcura haud dubiè fuisset ad vlteriorem, & superstitem casum. Quanquam & aliunde visa est materia tam potuisse à refulgendo, quàm ab ardendo desinere.

In Isag.

In pag. 77. 1. Meteor. 4.

Vt

In pag. 77. Vt attingamus porrò etiam aliquid de cæteris seu fulgoribus, seu inflammationibus, stellis hisce affinibus, occurrunt imprimis quæ solent, *stellæ Discurrentes* vocari. Eæ verò vix differunt quicquam ab ipsismet cadentibus, nisi quatenus, plures sunt, quæ vna videantur, dum vna post aliam statim genita, ac velut subnata apparent. Anaxagoras, vt Plutarchus habet, censuit esse veluti quandam scintillationem ætheris; Aristoteles autem esse voluit exhalationes varias, quæ sic vna ab alia propter viciniam accendantur, vt solent lucernæ exstinctæ, & adhuc fumantes, cùm admotarum aliarum flamma in eas excurrit, ac dissilit. Sunt, qui propterea putent has esse, quas *Capras Saltanteis* appellant; Aristoteles tamen Capram vult esse, cùm Inflammatio longior est, quàm latior, intereáque scintillas quasdam veluti eiaculatur. Cúmque ipsius Interpretes, quos inter est Philoponus, id sic accipere videantur, quasi hæ scintillæ sint *pendulorum villorum instar*, ὡς μαλλοὶ ἐκκρεμεῖς; Seneca ipse profitetur ignorare se *quid ita Aristoteles globum ignis appellauerit Capram.* Similis esse difficultas posset de iis, quas vocant *Stipulas ardenteis*; id enim vulgò sic accipiunt, quòd flammulæ appareant, quasi stipulæ, aut paleæ accensæ; & Aristoteles tamen interpretatur de flamma, vt longa, sic lata, quæ *per vices* πολλάκις appareat, *vt solet*, inquit, *fieri in aruis, dum succinduntur calami.* Quin-etiam, quod Aristoteles Δαλὸν *Torrem* vocat, quia id dicit esse Inflammationem prælongam, & à Capra eò differentem, quòd scintillas non exspuat; sunt qui hac voce intelligi velint, quod vocant tum *Trabem*, si parellelo situ, cum horizonte sit; tum *Columnam*, si perpendiculari; tum *Iaculum*, aut *Pyramidem*, si cuspidem habeat productiorem. Vtcumque sit; manifestum est, vbi forma collectior fuerit, eas creari species, quas vocant *Globos, Clypeos, Faces, Dracones*, &c. quasque verisimile est esse potiùs flammas, quàm meros fulgores; quòd motus illarum ignem esse arguat, qui vi suâ materiam tenacem propellat, dum depascitur, vt dictum iam fieri in Pyrobolis, seu iactitiis ignibus, quibus nocturna spectacula fiunt. Id mirum; vt ista materies non absumatur plerumque, nisi superatis amplissimis regionibus: Nam quod vel hac, vel illâ sit formâ, aut ex materiæ positu pendet, aut cùm plerumque vna sit, id intuentium iudicium facit, qui prout res alias, aliásque familiareis præsertim habent, tum similitudines fingere, tum denominare res solent. Vidimus certè aliàs variè indigitari flammam, quam ipsi *Facem* diximus, quòd ab occasu in ortum rapta, cuspidem perinde ab occasu traheret, ac flamma facis transuersùm actæ. Æstas erat iam desinens, ac vespertinum crepusculum, cùm plures extra mœnia Aqui-sextiensia consideutes, illam ab ipso vsque horizonte occiduo aduententem conspeximus; & quo-vsque orientalem superauit, prosequuti oculis sumus. Transiit nobis ad boream, ac distando, quidem quantum præter-propter æstimare concessum fuit, milliari vno aut altero; & cùm altitudo eius supra terram esse orgyiarum plus minùs centum ipso visu reputaretur, euectior tamen longè esse debuit, quando supra Montem Sanventurium ad ortum situm, & plusquàm triplò editiorem est prætereuecta. *De Stellis Cadentibus.* Quæ eius basis antecedebat, apparebat esse diametro ad Lunarem dupla; qui axis à basi in mucronem consequentem triplò, aut aliquanto longior. Flamma apparuit leuiter rubea, & nonnullis etiam visa vndulans; quæ & reuocauit in mentem id, quod ait Plinius, dum, *Fax*, inquit, *Lib. 2. c. 26.* *Germanico Cæsare gladiatorum spectaculum edente, præter ora populi meridiano transcurrit.* Quippe ista, tametsi serò, neque in tanto spectaculo, transcurrit tamen, & ea quidem pernicitate, quâ intra pauciores, quàm quinquaginta pulsationes arteriæ visibilis nobis horizontis tractum confecit, qui viginti Italicis milliaribus minor non fuit. Erat tum cælum vndique purum, cogitatióque subiit potuisse quidem huiusmodi ignem in aëre medio accendi; sed & verisimilius esse eructatam fuisse, accensámque ab ipsa vsque Terra materiam, eo modo, quo dictum est antè de inflammato transmissoquè procul lapide; sed eum discrimine illo tamen, quòd hic lapis ob grauitatem tempore breui deciderit, materies illa leuior sustentari faciliùs in aëre potuerit, & à pascente flamma propelli, quovsque tota consumpta fuit.

Spectat hùc demùm *Ignis Fatuus*, seu *Erraticus* vocitatus, qui reputari possit tenuis flammula, ex materia pinguiuscula, propter nocturni frigoris antiperistasin accensa, & absque tamen vllo ardore, caloreve sensibili; vti & penè illa est, quæ creatur ex spiritu vini, intermisto adhùc multo phlegmate; verùm & dici quoque potest materia absque ardore lucens, ac præsertim si verum sit, quod retulimus à Fluddo obseruatum; sic enim qui humor quasi eliquatur ex putrescentibus piscibus, aliaque huiusmodi lucent. Quanquam difficile est captu materiam huiuscemodi siue ignium, siue fulgorum adeò esse densam, vt prolapsa tactui, visuíque adeò pateat; cùm videatur potiùs esse concipienda exhalationis pertenuis instar, quæ facta collectior, vt nebula in aëre luceat. Talis certè intelligi potest, quæ suboriatur in cœmiteriis, arundinetis, aliisque similibus locis, in quibus hi ignes apparere frequenter dicuntur. Talis, qui auribus Equorum, dum post pluuiam serotinam mediocri cursu incalescunt, Talis, qui tum ex auribus, tum transpiratione quadam ex temporibus, & capita circum, hominum quorumdam quorum respectu *Ignis Lambens*, ob sui motionem est dictus, vt quem celebre est fuisse Seruio Tullo Regiæ dignitatis præsagium, cùm in vertice ipsius est visus, vt de Ascanio Poëta finxit:

De Præsignificationibus Animalium.

Fundere lumen apex, tactuque innoxia molli
Lambere flamma comas, & circum tempora pasci.

Non videntur autem isti halitus sic prolabi posse, vt Fluddanæ illi materiæ quidpiam simile exhibeatur. Est in Prouincia oppidum Rognonum, ac in eo Toparchæ domus supra colliculum bicipitem edita; in cuius atrio, si per hybernam noctem, & cælo obducto, malignoque, apertam manum quis attollat, habet statim, ac vnà transfert flammulas hærenteis digitorum apicibus; quales quoque hærent hastarum, aliarumque rerum consimilium cuspidibus, & omnes quidem latæ sursum, acuminatæ verò deorsùm. Cùm illæ verò euanidæ fiant, statim ac digiti, aut cæteræ res esse sub dio desinunt (vnde & mirabile est si quis è fenestra exporrigat brachium, digitosque sursùm conuertat vltra sogrundiorum perpendiculum, flammulas statim apparere; si retrahat, statim perire (nihil omninò compertum est de ipsa materiæ earum prolapsione. Obiter autem, quod Seneca ait, Lib. 1. c. 1. *Gylippo Siracusas petenti visam fuisse stellam super lanceam consistere*; & quod Plinius, Lib. 2. c. 37. *se vidisse nocturnis militum vigiliis inhærere pilis pro vallo fulgorem effigie eâ*; videtur fuisse quid simile; tametsi neque illi, neque alij, quod sciam, reliquerint scriptum eiuscemodi flammulas habere cuspidem deorsùm, & basin sursum, ipsamque denario, seu semidigito non maiorem. An verò causa est, quòd hæ flammæ veræ non sint, quódque exhalatio pinguiuscula, dum secundum longitudinem digiti, aut alterius rei quasi hærescendo ascendit, vbi tota in apicem coit, aëre simul comprehenso difflatur in modum bullæ aqueæ; quod pueri ipsi imitantur exspuentes per stipulas (ne de vitrariorum exsufflatione quidpiam dicam) intereà verò materies eam dispositionem induit, qua niteat simul, & colluceat? Debet porrò talis materies etiam sine vllo sustentaculo cogi posse per aërem, & prætenuitate, nonnullâque sui latitudine veluti suspendi; cùm quòd isti ignes fugere insequenteis dicuntur, & fugienteis insequi, pendeat ex motu aëris; eo modo, quo superiùs dictum est de Africæ spectris non multum absimilibus. Quanquam frequentiùs esse videtur, vt cuipiam quasi fulcro cohæreant; quemadmodum ij, qui in madefactis nauigiis, & tempestate potissimùm deferuescente insident; ac vbi fuerint gemini, Castor, & Pollux vulgò dicuntur: vbi vnicus, Helena. Quo loco id prætereo, quòd Metrodorus apud 2. plac. 18. Plutarchum censuit, hosce igneis, ac veluti stellas non esse reuerâ, sed apparere solummodò ipsis nautarum oculis, propter ipsorum consternationem. Adnoto potiùs, apparere interdum non solùm vnum, aut duos; sed etiam treis, quatuor, quinque, & plureis igneis; Et cùm ipsorum apparitio sit faustum vt plurimùm signum (*caussa enim melioris spei est*, inquit Seneca, *quod iam apparet frangi tempestatem & desinere ventos*) non esse id tamen necessarium, quòd sæuior interdum tempestas succedat. In pag. 77. Neque alia ratione videri abiisse in vulgarem persuasionem, quod Castor, & Pollux faustum signum sit, Helena infaustum; quàm quia illi dum viuerent, mare piratis repurgantes, commoda, multa pepererunt; hæc eorum germana, abnauigatione sua causa fuerit calamitatum innumerarum.

DE PRÆSIGNIFICATIONIBVS *Animalium.*

ỹ. 14. Αἱ δ' ἐπισημασίαι, αἱ γινόμεναι ἐπί τισι ζώοις. Videri quidem id abs re potest, quod Epicurus heic subiicit de præsignificationibus Animalium, siue de Signis tempestatum, quæ ex quibusdam moribus, actionibusue animalium quorumdam petuntur; at videtur tamen consultò fecisse, quatenus res est admodum vulgaris, vt non modo Cometæ, Parhelia, Irides, aliaque id genus Meteora habeantur pro signis variorum euentuum, qui partim in ipsa natura, partim in rebus humanis contingunt; verùm etiam vt animalia suis gestibus, vocibus, migrationibus, &c. instare ventos, pluuias, procellas, aliaque meteora huiusmodi significent: adeò proinde, vt heic nihil sit argumenti incohærentis. Lego autem ἐναντίον μηκέτι εἰς τὸ, pro ἐναντίον μὴ ὅτι εἰς, vt sit aliqua perspicuitas sensus; ac insuper interpretando hunc de Animalium Præsignificationibus locum, referendum innuo ad eum, quo de Præsignificationibus Astrorum est dictum, quoniam illeic mentio istarum est facta, ac præter causam mox deductam, fecisse potest rei recordatio, vt Epicurus istam quasi appendicem subiunxerit ad ea, quæ docuit de sublunaribus Meteoris.

Quod superest, nihil est necesse de Epicuri scopo addamus, constat nimirùm ex contextu nihil aliud ipsum voluisse, quàm eximere homines à superstitiosis illis ritibus, quibus actiones Animalium tanquam instinctu quodam diuino elicitas obseruitabant. Scilicet non negauit quidem quin Animalia & præsentirent, & clamore, agitatione, abditione, fuga, & similibus indicarent breui futuras mutationes in aëre; verumtamen id fieri censuit, non, quòd natura quæpiam diuina hunc sensum, hanc indicationem in iis faceret, sed quòd illa forent ea temperie, vt cœptas moneri causas physicas illicò præsentiscerent; tum nempe cùm nos ob temperiem diuersam (ac fortè quidem ob adulteratam) nondum quidpiam tale persentiscimus; atque idcircò mutationem breui futuram ne suspicamur quidem. Id perinde fit, ac dum ischiatici, aut infirma alia parte laborantes frigus, pluuiam, alia præsentiunt, quæ non præsentiunt validi, ac toto corpore benè sani; quòd quæ corpuscula frigoris, aut humoris spargi incipiunt per aë-

rem,

In pag. 77. rem, & (in effectum etiam sanis posteà sensibilem futurum) è terra emergunt, ascendunt, colliguntur, comparantur, partem corporis debiliorem, ac sentiendæ paruæ cuiusque læsionis capacem afficiant. Cùm non possit verò res magis Philosophicè, magisque ad mentem Epicuri exprimi, quàm à Virgilio expressa est, iniuria sanè illi fiat, nisi eius versibus heic dicatur. Ille ergo postquàm varia inter signa, quibus possimus discere,

1. Georg. *Æstusque, pluuiasque, & agentes frigora ventos,*

non pauca ex animalibus petita interseruit; vt

Cùm medio celeres reuolant ex æquore mergi,
Clamoremque ferunt ad littora; cùmque marinæ
In sicco ludunt fulicæ; notasque paludes
Deserit, atque altam supra volat ardea nubem.

Et: —— *aut illum surgentem vallibus imis*
Aëriæ fugère grues; aut bucula cælum
Suspiciens, patulis captauit naribus auras;
Aut arguta lacus circumuolitauit hirundo,
Et veterem in limo ranæ cecinere querelam:

& quæ alia plusculæ sunt; tum demùm sic ratiocinatur:

Haud equidem credo, quia sit diuinitùs illis
Ingenium, aut rerum fato prudentia maior:
Verùm, vbi tempestas, & cæli mobilis humor
Mutauère vias, & Iupiter humidus austris
Densat, erant quæ rara modò & quæ densa, relaxat;
Vertuntur species animorum, & pectora motus
Nunc alios, alios, dum nubila ventus agebat,
Concipiunt. Heinc ille auium concentus in agris,
Et lætæ pecudes, & ouantes gutture corui.

EPISTOLÆ METEOROLOGICÆ conclusio.

Epistolæ Meteorologicæ conclusio.

ẏ. 26. TAῦτα δὴ πάντα, Πυθόκλεις μνημόνευσον. Hic Epilogus est totius Meteorologicæ tractationis, quo Epicurus Pythoclem hortatur non modò, vt ea, quæ ipsi edisseruit, meminerit; sed etiam vt altiùs contẽplationem repetens, meditetur ipsa naturæ principia, vniuersitatem rerum, &c. cùm addat verò etiam scopum, in quem intuens ista edisseruit, supplèo interpretando *illum non esse alium ab ipsa tranquillitate, imperturbatoue statu animi*: Talem videlicet initio appellauit Ἀταραξίαν. Lego autem vltima voce προσκατανοήσαντο, pro προσκατανοήσαντο, propter antecedens συνθεωρήσαντα, & phrasi ita exigente. Quod Epicurus verò ait, fore, vt ex horum recordatione possit Pythocles valedicendo fabulis, consimiliter peruidere; τὰ ὁμογενῆ τούτοις, *ea quæ istis affinia sunt*, supponit esse aliqua, quæ heic non pertractauerit, cuiusmodi esse præ cæteris possunt, tum *Galaxia*, seu *Via Lactea*, de qua in Meteoris Aristoteles; tum quæ Plinius ait, *spectata arma cælestia ab ortu, occasuque inter se concurrentia, pulsis, quæ ab occasu erant*; itemque *armorum crepitus, & tubæ sonitus auditos è cælo*, &c. tum alia huiuscemodi. Quamobrem autem nos de istis nihil interseruerimus, causa fuit, partim quia nulla nobis ex textu occasio suppetiit; partim quia hisce de rebus alibi fusiùs egimus, vt speciatim de Galaxia, cum de varietate, multitudineque siderum ineffabili; & de Exercitibus in aëre visis, cum de Aurora borea, quæ exstat copiosè descripta in Appendice Epistolæ, quæ est ad Mersennum de Philosophiæ Fluddanæ principiis.

Meteor. 8. Lib. 2. c. 17.

FINIS TOMI PRIMI.

